SHOUT
SHARE
IT

ACTES

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE BORDEAUX

FONDÉE LE 25 JUIN 1818
Et reconnue comme établissement d'utilité publique
par Ordonnance Royale du 15 juin 1828

Athénée
Rue des Trois-Conils, 53

TOME LXXXIII

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE BORDEAUX
FOND. EN 1818

BUREAU OF AMERICAN ETHNOLOGY LIBRARY
MAY 26 1933
CANCELLED

BORDEAUX
IMPRIMERIE E. DROUILLARD
3, PLACE DE LA VICTOIRE, 3

1931

ACTES
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE
DE BORDEAUX

FONDÉE LE 25 JUIN 1818
Et reconnue comme établissement d'utilité publique
par Ordonnance Royale du 15 juin 1828

Athénée
Rue des Trois-Conils, 53

TOME LXXXIII

30318

BORDEAUX
IMPRIMERIE E. DROUILLARD
3, PLACE DE LA VICTOIRE, 3

1931

SMITHSONIAN
LIBRARY

591.14
S4A6
t.73
1921

CONCHOLOGIE NÉOGÉNIQUE DE L'AQUITAINE

PAR

M. A. PEYROT

TOME VI

GASTROPODES

(Suite)

1191. **Genotia** *(Pseudotoma)* **girundica** *nov. sp.*
Pl. I, fig. 24-26.

1838. *Pleurotoma intorta* Grat. Cat. foss. Gironde, p. 46, n° 396 (*n.* Broc.).
1842. — — Desm. Révis. Pleurot. (*A. S. L. B.*, XII), p. 126, n° 7 (*pars*) (*n.* Broc.).
1873. — — Ben. Cat. Saucats, p. 177, n° 587 (*n.* Broc.).
Pseudotoma præcedens Ben. (*in sched.*).

Test épais. Taille grande. Coquille subfusiforme; spire longue, conique, d'angle spiral égal à 45° environ, composée — non compris la protoconque — de huit tours séparés par d'étroites sutures, légèrement concaves en arrière et convexes en avant; les premiers présentent des costules axiales disparaissant sur les suivants, qui sont seulement ornés de cordonnets spiraux étroits, mais saillants, plus écartés sur la concavité du tour que sur sa convexité et présentant, par places, un filet intercalaire; tous sont finement granuleux à l'intersection de fortes stries d'accroissement curvilignes; dernier tour mesurant près des sept dixièmes de la hauteur totale excavé en arrière, renflé en son milieu, puis régulièrement déclive jusqu'à l'origine du cou, qui est très court, muni d'un bourrelet cylindrique couvert de fortes lamelles concaves marquant les arrêts d'accroisement de l'échancrure nuquale; ce dernier tour est exclusivement orné, comme la spire, de cordonnets spiraux, étroits, saillants, distants, admettant irrégulièrement un ou plusieurs filets intercalaires, décussés par les stries d'accroissement du test.

Ouverture ovalaire, relativement étroite, terminée, en avant, par un large et court canal, assez fortement échancré, et munie en arrière d'une étroite et profonde gouttière; labre lisse intérieurement, arqué au milieu, arrondi en arc de cercle en avant, échancré, sur la rampe suturale, par un sinus arrondi, large, peu profond; columelle un peu excavée inférieurement, à peine infléchie en avant; bord columellaire, étalé sur le ventre du dernier tour, plus épais, plus étroit, subdétaché en avant, où il recouvre la fente columellaire.

Dim. : Longueur, 71 mill.; diamètre max., 32 mill.

R. et D. — C'est bien à tort, à mon avis, que Desmoulins a confondu avec *C. subintorta* de Saubrigues la coquille du Burdigalien de Léognan et que Benoist, dans sa collection, l'a étiquetée : *P. præ-*

cedens Bell.; elle s'écarte fortement de ce dernier par sa taille notablement plus grande, ainsi que par son ornementation complètement différente. C'est en réalité une espèce bien distincte des *Pseudotoma* décrits par Brocchi et ses continuateurs. Elle mérite d'être désignée sous un nom particulier. La comparaison des diagnoses et des phototypies fera facilement ressortir les caractères qui différencient *P. girundica* de *P. subintorta.*

Loc. — Léognan (Coquillat), type (pl. I, fig. 24-26), coll. Benoist; Saucats (M^{in} de l'Eglise; Saucats (La Cassagne), *fide* Benoist; un jeune exemplaire, coll. Degrange-Touzin. — **Burdigalien.**

1192. **Genotia** *(Pseudotoma)* **girundica** Peyrot, var. **leognanensis** Peyrot. Pl. I, fig. 6, 7.

R. et D. — Diffère du type par sa taille plus faible, par sa spire plus aiguë; les cordons spiraux qui ornent les tours sont plus rapprochés, moins larges, moins saillants; les filets intercalaires sont presque égaux aux cordons principaux et leur sont contigus; les stries d'accroissement sont moins marquées, de sorte que *G. leognanensis* paraît moins nettement décussé que les spécimens, même népioniques, de *G. girundica.*

Loc.— Léognan (Coquillat) (pl. I, fig. 6, 7), coll. Degrange-Touzin. Unique. — **Burdigalien.**

1193. **Genotia** *(Pseudotoma)* **Bonellii** Bellardi.
Pl. I, fig. 2, 3.

1839. *Pleurotoma Bonellii* Bell. (*Bull. Soc. Géol. Fr.*, X), p. 31.
1842. — — Sism. Syn. méth., p. 32.
1842. — *squamulata* Desm. Révis. Pleur. (*A. S. L. B.*, XII), p. 155, n° 28 (*n. Broc.*).
1847. — *bracteata* Bell. Monogr. Pleur., p. 18, pl. I, fig. 5.
1847. — — Mich. Foss. Mioc., p. 289, pl. IX, fig. 5-7.
1852. — — D'Orb. Prodr., III, 26e ét., n° 1102.
1877. *Pseudotoma Bonelli* Bell. I Moll. terz. Piem., II, p. 218, pl. VII, fig. 13.
1896. *Genotia* (*Pseudotoma*) *Bonellii* Cossm. Ess. paléoc. comp., II, p. 146, pl. VII, fig. 11, 12.
1897. — — — Degr.-Touz. Et. prél. Orthez (*l. c.*), p. 346.

Test assez épais. Taille petite. Forme presque biconique; spire courte conique, composée de tours carénés, séparés par une suture étroite mais profonde; la carène, voisine de la suture supérieure, est formée par deux cordonnets spiraux saillants, épineux, donnant naissance, sur la partie antérieure du tour — qui est à peu près plane — à d'étroites costules axiales obliques, tandis qu'elles disparaissent à peu près sur la partie postérieure disposée en une large rampe suturale concave parcourue par six filets spiraux finement granuleux à leur intersection avec les stries d'accroissement; dernier tour mesurant à peu près la moitié de la hauteur totale, fortement anguleux au-dessus de la rampe, excavé sous le cou, étroit, court, dépourvu de bourrelet; il est orné de cordonnets spiraux, saillants, écartés, avec de un à trois filets intercalaires finement granuleux et de côtes axiales devenant obsolètes sur le cou.

Ouverture subovalaire, anguleuse en arrière, prolongée en avant par un très court canal; labre mince, lisse à l'intérieur, faiblement arqué, entaillé sur la rampe par un sinus large, extrêmement peu profond; columelle légèrement excavée en arrière, un peu infléchie à droite, en avant; bord columellaire très mince un peu élargi sur le ventre du dernier tour, terminé en pointe contre le canal.

Dim. : Longueur, 16 mill.; diamètre max., 10 mill.

R. et D. — Cette gracieuse coquille, confondue d'abord avec *Murex bracteatus* Broc. offre une grande analogie avec *G. subintorta* que l'on trouve au même niveau stratigraphique. On pourrait, de prime abord, la prendre pour un jeune spécimen de ce dernier. On remarquera néanmoins que son galbe est différent, plus trapu, nettement biconique, que sa carène plus aiguë est plus rapprochée de la suture, que les épines de cette carène sont plus nombreuses, plus rapprochées, plus pointues, que la suture est canaliculée et non marginée; d'ailleurs, l'exemplaire ci-dessus décrit est identique à des spécimens de *G. Bonellii* du Tortonien de Stazzano et de Montegibbio (coll. Peyrot).

Loc. — Saubrigues plésiotype (pl. I, fig. 2, 3), coll. Degrange-Touzin. Unique. — **Tortonien.**

Orthez, Salies-de-Béarn, coll. Benoist. Rare. — **Helvétien.**

PLEUROTOMIDÆ Chenu, 1859.

Coquille fusiforme ou turritée; spire conique, généralement allongée, terminée par un embryon homœstrophe; labre entaillé au voisinage de la suture par un sinus arrondi ou triangulaire; columelle habituellement lisse, parfois ridée ou plissée. Opercule corné ou absent.

Les Pleurotomidæ apparus au Crétacé se développent abondamment au Tertiaire et sont largement représentés dans les mers actuelles. La Famille *Pleurotomidæ* est divisée par Cossmann en cinq Sous-Familles, dont l'une, *Pholidotominæ* Cossm., 1896, ne comprend que des Genres crétaciques. Il m'en reste donc quatre à signaler; elles sont établies sur la présence ou l'absence d'un opercule corné et, dans le premier cas, sur la position du nucléus de cet opercule. Ce critère échappe aux paléontologistes, qui doivent se baser principalement sur le canal, la forme du labre, la position et l'aspect du sinus, pour classer les genres qu'ils ont dû créer ou pour rapporter les espèces fossiles aux Genres établis sur des espèces actuelles.

CLAVATULINÆ

Opercule piriforme à nucléus latéral; columelle lisse.

CLAVATULA Lamarck, 1801.

Clavatula *sensu stricto*. — Test épais. Taille généralement grande; spire étagée, aiguë, formée de tours plans ou peu concaves, habituellement ornés d'épines ou de tubercules contre les sutures; dernier tour excavé à l'origine d'un cou très court, muni d'un très faible bourrelet. Ouverture ovalaire ou subrhomboïdale munie en arrière d'une faible rainure, subitement contractée en avant en un canal rectiligne, court, faiblement échancré; labre mince, lisse à l'intérieur, arqué sur son contour, échancré en arrière par un sinus en V, arrondi au sommet, dont la lèvre postérieure aboutit orthogonalement à la suture. (G. T. : *Clavatula muricata* Lk. Viv.)

Nombreuses espèces ou variétés en Aquitaine.

Section **Trachelochetus** Cossmann, 1889. — Diffère de *Clavatula sensu stricto* par son ornementation non épineuse, son cou gonflé et son labre plissé intérieurement (G.T.: *Pleurotoma desmia* Edw. Eocène.)

Cette section n'est pas représentée dans notre Miocène : *Pl. evoluta* May. que Cossmann classe dans cette Section, et dont le labre est lisse, est, pour moi, une *Clavatula sensu stricto*.

Section **Perrona** (= Schumacher, 1817 = *Tonnella* Swainson, 1840). — La spire est généralement lisse, le cou un peu plus long que chez *Clavatula sensu stricto,* l'embryon un peu plus dévié. (G. T. : *Pleurotoma tritonium* Schum. Viv.)

Sept espèces et des variétés en Aquitaine.

SURCULA H. et A. Adams, 1853.

(=*Turricula* Schum.,1817, *non* Klein,1753, *nec* Hermann,1789.)

Coquille turritée ou fusiforme, canal long; sinus labral sur la rampe contiguë à la suture.

Sous-Genre **Surcula** *sens. str.* — Coquille fusiforme; spire longue; protoconque conoïde à nucléus pointu; tours convexes en avant, excavés en arrière, parfois anguleux ou subcarénés au-dessus de la rampe postérieure; sutures bordées d'un bourrelet toujours lisse; surface des tours souvent costulée sur la partie convexe. Ouverture ovalaire, à canal droit, étroit dans toute son étendue ou légèrement infléchi et dilaté à son extrémité; labre mince, arqué sur son contour, lisse à l'intérieur, sinus labral en V largement ouvert, situé sur la rampe postérieure; bord columellaire généralement mince, étroit, terminé en pointe contre le canal. (G. T. : *Pleurotoma Javana* Lin. = *Pl. nodifera* Lk. Viv.)

Ce Genre se distingue de *Clavatula* par la longueur de son canal, par son labre plus fortement arqué; les Sections *Ancystrosyrinx* Dall., 1881 (G. T. : *A. elegans* Dall. Viv.); *Apiotoma* Cossmann, 1889 (G. T. : *Pleurotoma pirulata* Desh. Eoc.) et le Sous-Genre *Clinura* Bell. 1875 (G. T. : *C. calliope* Bell. Mioc.) ne sont pas représentés dans nos faluns.

Surcula sensu stricto compte huit représentants en Aquitaine.

PLEUROTOMINÆ

Opercule à nucléus apical; columelle lisse.

PLEUROTOMA Lamark, 1798.

(= *Turris* Bolten, 1798, *non* Humphrey, 1797 = *Leucosyrinx* Dall., 1789.)

Coquille fusiforme; spire longue; sinus sur la carène.

Sous-Genre **Pleurotoma** *sensu stricto.* — Coquille fusiforme; spire longue, pointue, protoconque conoïde à nucléus obtus; tours anguleux, généralement carénés sur l'angle. Ouverture ovalaire terminée par un canal long, à peu près droit, parfois présentant une double inflexion, non échancré à son extrémité; labre mince, lisse, arqué; sinus labral sur la carène généralement étroit et profond; bord columellaire lisse, assez large. (G. T. : *Murex babylonius* Lin. Viv.)

Nombreuses espèces en Aquitaine.

Section **Hemipleurotoma** Cossmann 1889 (= *Coronia* de Gregorio, 1890, p. p.). Se distingue de *Pleurotoma sensu stricto* par son canal plus court, son sinus plus rapproché de la suture. Néotype *Pleurotoma denticula* Bast. Mioc.

Un petit nombre d'espèces dans le Néogène d'Aquitaine.

Les Sections *Eopleurotoma* Cossm., 1889 (G. T. : *Pleurotoma multicostata* Desh. Eoc.) et *Oxyacrum* Cossm., 1889 (G. T. : *Pleurotoma obliterata* Desh. Eoc.) ne sont pas représentées en Aquitaine.

DRILLIA Gray, 1838.

Coquille turriculée; canal court et échancré; labre subvariqueux, sinus voisin de la suture.

Sous-Genre **Drillia** *sensu stricto* Gray, 1838 (= *Moniliopsis* Conrad, 1865). — Forme étroite, turriculée; spire conique longue, protoconque conoïde à nucléus obtus; tours ornés de costules axiales ou de nodules obliques, séparés, par une rainure, d'un bourrelet bordant la spire; dernier tour terminé par un cou muni d'un léger bourrelet. Ouverture étroitement ovalaire, prolongée, en avant, par un canal court, large, légèrement infléchi à droite et légèrement échancré; labre peu arqué épaissi par la dernière côte, lisse intérieurement, entaillé, sur l'échancrure, par un sinus peu profond; bord columellaire épais, étroit, souvent muni d'un épaississement en face du sinus labral. (G. T. : *Pleurotoma umbilicata* Gray. Viv.)

Une seule espèce en Aquitaine dans l'Aquitanien inférieur.

Sous-Genre **Crassipira** Swainson, 1840 (= *Tripia* de Gregorio, 1890 = *Crassopleura* Monter., 1884). — On distingue

Crassipira de *Drillia sensu stricto* à son embryon plus obtus, à son ouverture à bords subparallèles terminée par un canal fort court et assez fortement échancré; le labre variqueux est entaillé, sur l'échancrure postérieure, par un sinus assez profond.

J'ai classé dans ce Sous-Genre quelques petites espèces qui, par leur ouverture subrhomboïdale, leur canal faiblement échancré, se rapprochent de *Drillia sensu stricto,* mais qui, par leur canal court et droit, sont plus près de *Crassipira;* elles se différencient, d'autre part, de ces deux groupements par leur labre liré intérieurement. Peut-être pourrait-on créer pour ces quelques espèces une Section spéciale.

Nombreuses formes de *Crassipira* dans notre Miocène.

Section **Cymatosyrinx** Dall. 1889 (= *Clavus* Montfort, 1810, *non Clava* Gmelin, 1789, *nec* Humphrey, 1797). — Coquilles de petite taille différant de *Drillia sensu stricto* par la brièveté du canal, de *Crassipira* par l'embryon moins obtus, des deux groupes précédents par le sinus placé contre la suture et par l'ornementation composée de costules arquées, noduleuses sur l'angle médian, parfois obsolètes (G. T. : *Pleurotoma lunata* Lea. Mioc.).

Cinq espèces de l'Aquitanien à l'Helvétien.

BELA Leach *in* Gray.

« Forme trapue; protoconque globuleuse et obtuse; canal court, droit, atténué et sans échancrure à son extrémité antérieure; sinus à peu près nul » (Cossmann).

N'est pas représenté en Aquitaine, pas plus que les Sections *Buchozia* Bayan, 1873 (G. T. : *Auricula citharella* Lk. Eoc.). *Daphnobela* Cossm., 1896 (G. T. : *Buccinum junceum* Sow. Eoc.).

Section **Hædropleura** Monterosato *in* Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus, 1882. — Forme ovoïdo-conique, protoconque pancispirée, globuleuse, à nucléus déprimé, tours séparés par d'étroites sutures ondulées, ornés de côtes peu nombreuses, droites, épaisses. Ouverture étroite, canal rudimentaire; labre épais, sinus presque nul; bord columellaire calleux (G. T. : *Murex septangularis* Montg. Viv.).

Trois espèces dont le génotype dans le Burdigalien et l'Helvétien.

BORSONINÆ

Opercule inconnu; columelle plissée ou subplissée.

BORSONIA Bellardi, 1838.

« Coquille fusiforme. Tours renflés au milieu; sinus labral arqué peu profond, entaillé dans le canalicule postérieur; columelle unie ou biplissée, cou long et presque droit » (Bellardi).

Pas de représentant certain dans le Miocène du Sud-Ouest.

Sous-Genre **Boettgeria** Degrange-Touzin, *in sched.* — Forme fusoïde, spire longue, conique, protoconque conoïdale à nucléus subdévié, tours ornés près de la suture de nodules obliques disparaissant souvent sur les derniers tours. Ouverture ovale étroite, canal peu long obliquement tronqué; labre mince arqué, lisse à l'intérieur, entaillé sur la dépression postérieure par un sinus large, arrondi, peu profond; columelle munie vers son milieu d'un pli assez faible, souvent obsolète; bord columellaire mince, mais bien délimité. (G. T. : *Boettgeria gallica* Peyrot. Miocène.)

Boettgeria diffère de *Borsonia sensu stricto* par son galbe plus fusoïde, par son canal plus long, par son pli columellaire unique, peu saillant, placé plus haut, enfin par son ornementation peu marquée.
Deux espèces de l'Aquitanien inférieur.

BATHYTOMA Harris et Burrow, 1891.

« Forme ventrue, canal assez court avec un bourrelet sur le cou; columelle subplissée ou renflée; sinus écarté de la suture » (Cossmann).

Sous-Genre **Bathytoma** *sensu stricto* (= *Dolichotoma*

Bell, 1875, *non* Hope, 1839). — Test épais. Forme ovoïdo-turritée; protoconque lisse à nucléus dévié; tours ornés vers leur milieu d'une carène crénelée, excavés en arrière; cou assez court muni d'un gros bourrelet; canal large, légèrement dévié à droite, un peu échancré à son extrémité; labre arqué, épais, souvent plissé à l'intérieur, entaillé par un large sinus labral, columelle flexueuse avec un gros pli dans le prolongement du bourrelet nuqual; bord columellaire mince et large en arrière, plus étroit, plus épais en avant. (G. T. : *Murex cataphractus* Brocchi. Miocène. Pliocène.)

Cinq espèces dans notre Néogène.
La Section *Epalxis* Cossm., 1889, ne comprend qu'un petit nombre de formes éocéniques.

ASTHENOTOMA Harris et Burrow, 1891.
(= *Oligotoma* Bell. 1875, *non* Westwood, 1836.)

Asthenotoma *sensu stricto.* — Taille petite. Forme subfusoïde ou turritée; spire longue conique; protoconque paucispirée à nucléus subdévié; tours ornés de funicules spiraux décussés par des stries curvilignes d'accroissement; cou assez court muni d'un fort bourrelet; ouverture étroite rhomboïdale; canal assez large, court, échancré à son extrémité; labre mince, arqué, habituellement plissé à l'intérieur, parfois lisse, entaillé en arrière assez loin de la suture par un sinus triangulaire, large, peu profond; columelle plus ou moins sinueuse renflée en son milieu par un bombement situé dans le prolongement du bourrelet nuqual; bord columellaire mince (G. T. : *Pleurotoma* ex-*Basteroti* Peyr. — *Pl. Basteroti* Desm. *non* Partsch. Miocène.)

Cossmann signale dans ce Genre les Sous-Genres ou Sections : *Endiatoma* Cossm.; *Aphanitoma* Bell.; *Scobinella* Conrad; *Trypanotoma* Cossm. non représentés en Aquitaine.

MANGILIINÆ

Pas d'opercule; sinus labral contre la suture; protoconque à nucléus papilleux.

MANGELIA

Mangelia *sensu stricto* Risso, 1826 (= *Clathromangelia* Monter. 1884 = *Cytharella* Monter. 1885 = *Pseudoraphitoma* Boett. 1895 = *Paraclathurella* Boett. 1895. — Taille petite; forme turritée; spire courte étagée, tours ornés de costules axiales souvent décussées par des cordonnets spiraux à peu près de même force; cou très court. Ouverture étroite à bords subparallèles, labre épaissi par la dernière côte, lisse à l'intérieur, entaillé contre la suture par un sinus en crochet, habituellement profond et entamant la dernière côte, parfois ne l'atteignant pas; columelle à peu près rectiligne et lisse, bord columellaire peu distinct. (G. T. : *Pleurotoma Vauquelini* Payr. Viv.)

Dix espèces de l'Aquitanien à l'Helvétien.

Cossmann a rattaché à *Mangelia* des groupements indiqués ci-dessus dans la synonymie, basés sur des caractères peu importants. Le Genre a été dédié par Risso à Mangili. Il fallait donc le dénommer *Mangilia* et non *Mangelia*, comme l'a écrit Risso. Les décisions du Congrès zoologique de 1892 admettaient les corrections dans le cas de barbarisme, d'orthographe incorrecte, etc., et le vocable amendé *Mangilia* était employé par la plupart des auteurs récents. Le Congrès de 1913 a supprimé cette latitude; les noms tels qu'ils ont été donnés par les auteurs sont intangibles. On peut regretter cette décision, qui supprime tous les *emendata* raisonnables : on ne peut que s'incliner. Je reprends donc l'orthographe fautive de Risso : *Mangelia*.

Section **Mangiliella** Bucquoy, Dollfus, Dautzenberg, 1889. — Diffère uniquement de *Mangelia* par l'absence presque complète de sinus labral. (G. T. : *Pleurotoma multilineolata* Desh. Viv.)

Deux espèces en Aquitaine.

Sous-Genre **Clathurella** Carpenter, 1857 (= *Defrancia* Millet (*n.* Bronn) = *Cirillia* Monter., 1884 = *Lienardia* Jours., 1893 = *Cordieria* Monter. 1884 (*n.* Rouault) = *Philbertia* Monter. = *Leufroyia* Monter. 1884). — Forme buccinoïde; spire conique étagée, protoconque lisse dont les tours sont parfois carénés et à nucléus subdévié; tours plus ou moins déprimés en arrière, ornés de côtes axiales s'arrêtant le plus souvent à la dépression postérieure et de cordonnets spiraux, plus serrés en arrière; cou très court. Ouverture subrhomboïdale, prolongée en avant par un canal large court, légèrement échancré; labre mince sur son contour qui est reployé en dedans, bordé à quelque distance de son bord par une forte varice, habituellement denté à l'intérieur; entaillé, contre la suture, par un sinus en crochet profond, dont la lèvre postérieure s'unit à une saillie dentiforme du bord opposé; columelle presque rectiligne; bord columellaire large, peu calleux, habituellement muni de denticules plus ou moins saillants. (G. T. : *Clavatula rava* Hinds. Viv.)

Nombreuses formes dans notre Néogène.

Clathurella se distingue de *Mangelia* par sa taille plus grande, par l'existence de plis, de rides ou de denticules à l'intérieur du labre dont le bord libre est généralement replié en avant de la varice labrale et aussi par la présence fréquente de rugosités sur la columelle. Divers auteurs ont démembré ce Sous-Genre en groupements basés sur des caractères purement spécifiques dont il y a lieu de ne pas tenir compte.

Sous-Genre **Agathotoma** Cossmann, 1899 (= *Ditoma* Bell, 1875, *non* Ille, 1807). — Caractérisé par un canal échancré, un cou muni d'un bourrelet et surtout par la sinuosité que présente en avant le contour du labre. (G. T. : *Pleurotoma angusta* Jan. Plioc.)

Pas représenté en Aquitaine.

Sous-Genre **Atoma** Bellardi, 1875. — Forme fusoïde. Taille petite, pas de sinus apparent sur le labre, dont le bord est variqueux comme chez *Mangelia*. Classé dans les *Pleurotomidæ* surtout à cause de son facies général et de l'aspect de sa protoconque. (G. T. : *Atoma hypothetica* Bell. Mioc.)

Au Génotype seul catalogué pour ce Sous-Genre dans la Paléoconchologie de Cossmann, j'ajoute deux formes de l'Aquitanien inférieur et une du Tortonien.

DAPHNELLA Hinds, 1844.

Test mince; forme ovoïdo-fusoïde; surface finement cancellée; labre non variqueux lisse à l'intérieur; sinus peu profond contre la suture.

Sous-Genre **Daphnella** *sensu stricto*. — Taille petite; spire peu longue conoïde; protoconque conique à nucléus très petit; ouverture ovalaire, canal court, tronqué, mais non échancré; labre mince arqué sur son contour, lisse à l'intérieur, entaillé contre la suture par un sinus arrondi peu profond; columelle excavée au milieu, un peu infléchie en avant; bord columellaire peu distinct. (G. T. : *Daphnella limnæiformis* Kiener. Viv.)

Cinq espèces aquitaniennes ou burdigaliennes.

Sous-Genre **Raphitoma** Bellardi, 1847. — Forme subfusoïde; spire peu longue, conique; protoconque conoïde, lisse, à nucléus subdévié; tours convexes ou subanguleux ornés de costules axiales et de filets spiraux, plus serrés dans la région postérieure du tour que sur l'antérieure. Ouverture ovalaire, canal un peu allongé non échancré; labre mince, lisse à l'intérieur, entaillé, contre la suture, par un sinus arrondi peu profond; columelle presque rectiligne; bord columellaire mince et lisse. (G. T. : *Pleurotoma plicatella* Jan. Plioc.)

Nombreuses espèces dans nos faluns de l'Aquitanien au Tortonien.

Remarque. — Dans les descriptions suivantes, la longueur du dernier tour est mesurée sur la face ventrale; les côtes axiales sont comptées sur l'avant-dernier tour, en y comprenant celle du tour précédent prolongeant — ou à peu près — celle qui a servi d'origine à la numération.

1194. **Clavatula asperulata** (Lamarck).

Pl. V, fig. 3, 5, 7, 9. Pl. VI, fig. 34.

1822. *Pleurotoma asperulata* Lk. An. s. vert, VII, p. 97.
1825. — *tuberculosa* Bast. Env. de Bord., p. 63, pl. III, fig. 11 A, B.
1826. — *asperulata* Defr. Dict. XLI, p. 392.
1832. — *spinosa* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.* V), p. 323, n° 324 (*n.* Defr.).
1837. — *asperulata* Lyell. Principl. of Geology, III, pl. II, fig. 7.
1837. — *tuberculosa* Duj. Mém. sol Tour., p. 290.
1838. — — Bronn. Leth. Geogn., II, p. 1063, pl. XLII, fig. 41.
1838. — *spinosa* Grat. Cat. Gironde, p. 46, n° 387 (*n.* Defr.).

1840. *Pleurotoma spinosa* Grat. Atlas, pl. XIX, fig. 24, 25.
1842. — *asperulata* Desm. Rév. Pleur. (*A. S. L. B.*), XII, p. 129, n° 11.
1843. — — Desh. An. s. vert. (éd. 2), IX, p. 367.
1847. — — Bell. Monogr. Pleur., p. 33, n° 17 (*pars*).
1852. — *spinosa* D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., n° 1043 (*n.* Defr.).
1852. — *tuberculosa* D'Orb., *ibid.*, n° 1050.
1873. *Clavatula asperulata* Ben. Cat. Saucats, p. 184, n° 617.
1874. *Pleurotoma* — Tourn. Fal. Sos (*A. S. L. B.*), p. 137.
1877. *Clavatula spinosa* Bell. I Moll. terz. Piem., II, p. 177.
1877. — *asperulata* Bell., *ibid.*, p. 180.
1896. — — Cossm. Ess. paléoc. comp. II, p. 66.
1904. — — Sacco. I Moll. terz. Piem., XXX, p. 48, pl. XII, fig. 70-73

Test épais. Taille moyenne. Forme turriculée, spire longue, conique, d'angle spiral égal à 30° environ, généralement brisée au sommet et formée de nombreux tours séparés par d'étroites sutures; les premiers tours postembryonnaires, à peu près plans, sont ornés de trois cercles de granulations arrondies, séparés par d'étroits sillons; sur les tours suivants, les deux cercles bordant les sutures s'élargissent progressivement; il apparaît sur le postérieur et sur l'antérieur deux faibles sillons spiraux divisant les granules; à partir des tours moyens, qui s'élargissent rapidement, leur milieu se creuse plus ou moins fortement; le cordon moyen de granulations qui l'occupe et qui se trouve maintenant assez distant des cordons suturaux devient plus ou moins obsolète, au point de disparaître même complètement chez certains spécimens; sur le cordon postérieur élargi, apparaissent des épines triangulaires et des cordons spiraux peu réguliers; sur l'antérieur, les granules s'écartent, tendent aussi à devenir épineux et sont souvent en partie recouverts par le tour suivant; enfin, on aperçoit, particulièrement sur le milieu du tour, des stries curvilignes, traces d'accroissement du sinus labral; dernier tour un peu inférieur à la moitié de la hauteur totale, subanguleux au-dessous de la dépression médiane, excavé au-dessous d'un cou très court, muni d'un médiocre bourrelet, marqué par les lamelles d'accroissement de l'échancrure nuquale; l'ornementation comporte une rangée postérieure d'épines au voisinage de la suture, une ou deux autres rangées, plus faibles, au-dessus de la dépression médiane et une série plus ou moins régulière de gros cordonnets granuleux se continuant jusqu'à l'extrémité du cou.

Ouverture relativement petite, subrhomboïdale, munie inférieurement d'une gouttière étroite et terminée en avant par un canal rectiligne court, assez large, faiblement échancré; labre mince, lisse à l'intérieur, habituellement mutilé, échancré sur la concavité du tour, immédiatement au-dessus du bourrelet épineux, par un sinus profond en forme de V, dont la branche postérieure — la plus courte — se recourbe de façon à aboutir presque normalement à la suture; columelle légèrement excavée en arrière, rectiligne en avant; bord columellaire peu large, mince, terminé en pointe contre le canal, complètement adhérent, sauf chez les exemplaires gérontiques, où il laisse à découvert la fente ombilicale.

Dimensions : Hauteur, 46 mill.; diamètre max., 16 mill.

R. et D. — La brève diagnose donnée par Lamarck et l'absence de figuration ont fait bien diversement interpréter son *Pl. asperulata*. Le type a été pris, par l'auteur, aux « environs de Bordeaux », probablement à Léognan ou à Saucats, seuls gisements bien connus du temps de Lamarck. Ce type était certainement burdigalien. Aussi ai-je choisi, comme néotypes, des exemplaires de Léognan. Ils répondent bien à la description de Lamarck et aussi aux figurations de *Pl. tuberculosa* Bast., qui cite avec un point d'interrogation *Pl. asperulata* Lk comme synonyme de son espèce. Pour Bronn (*Lethæa geognostica*) et Desmoulins (*l. c.*), cette synonymie n'est pas douteuse; je me range à leur opinion. On pourrait être tenté de préférer *tuberculosa* Bast. appuyé sur une excellente figuration à *asperulata* Lk, antérieur, mais moins certain. Je crois qu'il y aurait plus d'inconvénient que d'avantages à faire disparaître de la nomenclature une dénomination si universellement employée. *Cl. asperulata* varie surtout dans son ornementation, particulièrement dans le nombre et le degré de saillie des filets ou des cordons spiraux, ainsi que dans l'acuité des épines, bien qu'il ne soit pas très commun dans les divers gisements où on l'a signalé depuis le Burdigalien jusqu'au Tortonien. A ce dernier niveau se développent de notables variétés qui méritent d'être distinguées, comme on le verra ci-après. Je ne pense pas qu'il soit utile de dénommer les variétés établies par Desmoulins : var. A (fig. 11 A. Basterot) et var. B (fig. 11 B. Bast.) ; cette dernière, plus abondante — que je considère comme le type de l'espèce — a les tours excavés, tandis que, chez l'autre, les tours sont plus plans : ce caractère, surtout accentué sur les derniers tours des exemplaires gérontiques, paraît dépendre uniquement de l'âge de la coquille. D'après Desmoulins, Grateloup a primitivement pris *Pl. asperulata* Lk. pour *Pl. spinosa* Defr. Dans la légende des planches de l'Atlas — qui porte la date de 1840, antérieure à celle de sa parution — Grateloup s'est inspiré de la

Révision des Pleurotomes de Desmoulins (1842), avec qui il avait revu les Pleurotoma de sa propre collection. *Pl. spinosa* Grat. (pl. XIX, fig. 24) représente, à mon avis et à celui de Desmoulins, le véritable *asperulata;* je fais phototyper l'exemplaire de sa collection; je n'ai rien trouvé qui puisse être rapporté à la fig. 25 ni à la fig. 27 de la même planche, qui serait, d'après Desmoulins, le véritable *spinosa* Grat. (*n.* Defr.) et qui, à mon avis, représenterait plutôt *Cl. gothica* May.). On trouvera ci-après l'indication des autres dessins de *Pl. asperculata* de l'Atlas de Grateloup. Bellardi n'a figuré les coquilles qu'il décrit sous le nom d'*asperulata* ni dans sa *Monographia delle Pleurotome fossile* ni dans *I Molluschi...;* son continuateur, M. Sacco, dans le vol. XXX de ce même ouvrage (pl. XXX, fig. 70-73) en a donné diverses figures; les exemplaires des collines de Turin, fig. 70, 71, me paraissent bien semblables à mon néotype burdigalien; quant aux fig. 72, var. *granulata* Sacco, et 73, var. *perlonga* Sacco, elles représentent des spécimens trop mal conservés pour lui être utilement comparés. Je n'ai pas fait figurer dans la liste bibliographique l'ouvrage de M. Hörnes, car les dessins qu'il donne pl. XXXVII me paraissent différer du véritable *asperulata;* la fig. 1 de l'Helvétien de Grund se distingue du type burdigalien par sa grande taille, par son ornementation plus simple — notamment sur le dernier tour — par son cou dévié, par l'épaisseur plus grande de son bord columellaire; la fig. 2 de Potzleinsdorf, par son cou plus long, ainsi que par son ornementation plus simple, mais je ne pense pas, contrairement à l'opinion de Bellardi (*I Moll.*, p. 180) qu'on doive la rapporter à *Cl. gothica* May.; les fig. 3 et 5 d'Enzesfeld diffèrent l'une de l'autre par un caractère important — la longueur du canal — et aussi par leur angle apical; elles s'écartent notablement de *Cl. asperulata* tel que je le comprends; enfin, la fig. 5 du Tortonien de Voslau a été séparée de *Cl. asperulata* sous le nom de *Cl. Eleonoræ* par R. Hörnes et Auinger. M. Freidberg (1912, *Mollusca miocenica Poloniæ,* p. 188, pl. XII, fig. 1-2) rapporte à *Cl. asperulata* une coquille du Tortonien de Korytnica qui, par son ornementation et la longueur du canal, se rapproche des spécimens de notre Tortonien, mais s'en éloigne par son galbe plus ventru.

Loc. — Léognan (Carrère), néotype (pl. V, fig. 3, 5), coll. Peyrot; même loc., même coll. (pl. V, fig. 9), exemplaire plus jeune, mais à ouverture mieux conservée; La Brède (Moras) (pl. V, fig. 7), coll. Degrange-Touzin, un exemplaire gérontique à tours non excavés : Saucats (Peloua, Lagus), toutes les coll.; Saucats (Giraudeau, La Cassagne), *fide* Benoist; Saint-Paul-lès-Dax, *Pl. spinosa* Grat. (*n.* Defr. (pl. VI, fig. 34), coll. Grateloup; Mimbaste, coll. Peyrot. — **Burdigalien.**

Las Moulettes, La Guirande, Espérieux, La Peyrie, Baudignan (*fide* Tourn.), Sallespisse, Orthez (Paren), Salies-de-Béarn, coll. Degrange-Touzin. — **Helvétien.**

Gajac, coll. Peyrot. — **Aquitanien.**

1195. **Clavatula asperulata** (Lamarck) var. **spinosa** Defrance. Pl. V, fig. 11, 15.

? 1825. *Pleurotoma tuberculosa,* var. α, Bast. Env. Bord., p. 68.
1846. — *spinosa* Defr. Dict., vol. XLI, p. (*n.* Grat., *n.* Desm., Bell., Cossm.).

R. et D. — *Pl. spinosa* Defrance, brièvement décrit, et non figuré, a été méconnu par tous les auteurs qui l'ont cité : Grateloup, Desmoulins, Bellardi, Cossmann, etc. Je dois la communication du type de Defrance à l'obligeance de M. le Professeur Bigot, de la Faculté des Sciences de Caen, où est conservée la collection Defrance. C'est un spécimen, en médiocre état de conservation, portant la mention : *Bordeaux, an Pl. tuberculosa ?* Defrance considérait donc son espèce comme voisine de *Pl. tuberculosa* Bast. (synonyme de *Pl. asperulata* Lk) ; elle en diffère par sa taille plus petite, par ses épines moins fortes, plus nombreuses et plus rapprochées; par l'aspect des nœuds contigus à la suture antérieure, qui sont moins saillants, moins nettement divisés par les sillons spiraux, tandis que les filets spiraux qui couvrent la concavité de ses tours sont plus saillants, plus réguliers, plus larges que chez le type; enfin, différence remarquable, le dernier tour de *Cl. spinosa* présente sur sa partie convexe — entre la dépression postérieure et l'origine du cou — une série de quatre cordonnets spiraux, noduleux, dont les granulations alignées forment de fortes côtes axiales, plus étroites que leurs intervalles. De semblables caractères plus ou moins marqués, associés ou non, se remarquent chez divers exemplaires de *Cl. asperulata,* espèce fort plastique. Dans ces conditions, il paraîtra prudent de n'admettre *Cl. spinosa* qu'à titre de variété de l'*asperulata* ou plutôt de le considérer comme représentant des spécimens népioniques de *Cl. asperulata.* Il est d'ailleurs assez rare; je n'en connais, outre le type, que deux autres exemplaires. Desmoulins (*l. c.,* p. 150, n° 23) rapporte à *Pl. spinosa* Defr. *Pl. asperulata* Grat. (Tabl. Dax, p. 321, n° 322, *Atlas,* pl. XIX, fig. 27), dont je n'ai pas trouvé l'original et que j'ai rapporté dubitativement (voir plus loin) à *Cl. gothica* May.; Desmoulins pense aussi que l'espèce de Defrance pourrait représenter *Pl. tuberculosa* Bast. var. α : « *Tuberculis parvis, anfractibus transverse striatis* », ce qui est fort possible mais point certain.

Dimensions : hauteur, 22 mill.; diamètre maximum, 8 mill.

Loc. — Saucats (Peloua), plésiotype (pl. V, fig. 11, 15), coll. Peyrot, un exemplaire; Mérignac (Pontic), même coll., un exemplaire; Saint-Paul-lès-Dax, coll. Benoist (*sub nomine Cl. Defrancii Bell.*). — **Burdigalien.**

1196. **Clavatula asperulata** Lamarck, var. **tortonica** *nov. var.* Pl. V, fig. 19, 24, 30, 31.

1840. *Pleurotoma asperulata* var. Grat. Atlas, pl. XXI, fig. 17, 18.

R. et D. — Les spécimens de Saubrigues, que je sépare sous ce vocable sont un peu plus grands que le néotype burdigalien; leur test est moins épais; la carène épineuse apparaît plus tôt, lors du développement ontogénique, c'est-à-dire vers le quatrième ou cinquième tour, au lieu du huitième; les cordonnets spiraux couvrent la surface entière des tours moyens, mais ils sont peu saillants; ils sont, au contraire, réduits en nombre et aussi en épaisseur sur le dernier tour; le cou, et par suite le canal, sont plus longs que chez le type burdigalien; la saillie des épines varie chez les divers échantillons de cette variété. Je prends pour type de la *var. tortonica* le spécimen de la collection Grateloup représenté pl. XXI, fig. 18, que cet auteur avait lui-même distingué sous le nom de *Pl. asperulata* var. *spinosa,* que je ne puis conserver, *puisqu'il* existe déjà une var. différente portant ce nom; je ne puis non plus reprendre le nom *elongata,* écrit ultérieurement sans doute, sur l'étiquette, préemployé par Deshayes pour un *Pleurotoma* de Grignon et aussi par Basterot. Je n'ai rien trouvé dans la coll. Grateloup de comparable à la fig. 17 de la même planche (var. *tuberculosa* Grat.), mais j'ai vu dans cette même coll. un spécimen, différent du dessin et étiqueté var. *tuberculosa;* je le réunis à *tortonica* malgré son angle spiral un peu plus aigu et ses épines moins prononcées, tous les autres caractères étant identiques.

Loc. — Saubrigues type (pl. V, fig. 24), coll. Grateloup; autre spécimen à épines moins accentuées (pl. V, fig. 30-31), même loc.; même coll. — **Tortonien.**

1197. **Pleurotoma asperulata** Lamarck, var. **submutica** Grateloup. Pl. VI, fig. 46.

1840. *Pleurotoma asperulata* var. *C. submutica* Grat. Atlas, pl. XXI, fig. 19.

R. et D. — Plus trapue que le type, à dernier tour moins anguleux, à cou et à canal plus longs; se distingue à la fois du type et de la var. précédente par ses épines peu développées; la surface entière des tours est encore couverte de cordonnets spiraux; ils sont toutefois plus nombreux, plus étroits que chez la var. *tortonica*, et le cercle médian de granules obsolètes que l'on distingue encore chez le type et la var. *tortonica* a ici complètement disparu. Cette ornementation la rapproche un peu de *Cl. gothica*, que l'on trouvera cataloguée ci-après, mais son galbe trapu l'en écarte complètement.

Loc. — Saubrigues type (pl. VI, fig. 46), coll. Grateloup. — **Tortonien.**

1198. **Clavatula concatenata** (Grateloup).

Pl. VIII, fig. 63, 84, 85.

1832. *Pleurotoma concatenata* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*), V, p. 318, n° 314.
1840. — — Grat. Atlas, pl. XX, fig. 4 (*tantum*).
1842. — — var. A, Desm. Rév. Pleur. (*l. c.*) XII, p. 150, n° 22 (*tantum*).
1852. — — D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., n° 1084 (*pars*).
1873. *Clavatula* — Ben. Cat. Saucats, p. 615, n° 618.
1884. — — du Bouch. Atlas Grat. rév. (*A. S. Borda*), p. 284 (*pars*).
1897. *Pleurotoma* — Raul. Stat. Landes, p. 310 (*pars*).

Test épais. Taille moyenne. Forme turritée; spire conique peu élevée, d'angle assez ouvert, formée — non compris la protoconque — de tours presque conjoints; les sutures étant débordées par un cordon fortement granuleux qui, sur les premiers tours, en occupe presque toute la largeur; à mesure que les tours s'accroissent, l'espace compris entre les bourrelets augmente, devient concave et se couvre de filets spiraux plats, séparés par des sillons linéaires; le bourrelet sutural postérieur, large, plus ou moins anguleux et bifide, n'est plus granuleux sur les tours moyens; les stries d'accroissement curvilignes y découpent des divisions très obtuses; le bourrelet antérieur porte une vingtaine de gros nœuds obliques traversés par deux ou trois filets spiraux plus visibles entre leurs intervalles; dernier tour à peu près égal aux deux tiers de la hauteur totale, concave en arrière — au-dessus du bourrelet sutural — convexe au milieu, excavé pour donner naissance à un cou rectiligne et court à peu près dépourvu de bourrelet;

la partie convexe est couverte de côtes axiales granuleuses à l'intersection de forts cordons spiraux, entre lesquels courent des filets plus étroits qui, seuls, se continuent sur le cou.

Ouverture subrhomboïdale, avec une étroite gouttière postérieure, brusquement atténuée en un canal court, légèrement infléchi, tronqué, sans échancrure à son extrémité; labre mince, brisé sur tous mes exemplaires, entaillé sur la concavité du tour par un sinus large assez peu profond; columelle presque rectiligne; bord columellaire mince.

Dimensions : Hauteur, 12 mill.; diamètre max., 7,5 mill.

R. et D. — *Cl. concatenata* a été établi par Grateloup sur des exemplaires très roulés du Burdigalien inférieur de Saint-Paul-lès-Dax, qu'il comparaît à *Pl. turbida.*

Plus tard, sous l'inspiration de Desmoulins, il y réunit son *bicatena* (*n.* Lk) fossile du Tortonien, à titre de variété B, que l'on trouvera catalogué ci-après; le *concatenata* de 1832 devenant une var. A.; T. *conico-elongata basi cancellata.* Le dessin de l'Atlas est des plus médiocres. Je fais figurer le spécimen de la coll. Grateloup qu'il est sensé représenter. On s'explique que ce fossile n'ait pas été reconnu par les divers auteurs qui ont cité *Pl. concatenata.* Aussi n'ai-je pas fait figurer dans la liste synonymique les citations de Bellardi, Hörnes, P. da Costa, etc. Le *Pl. concatenata* cité de Modène par Coppi (*Cat. foss. Mod.*, p. 30) est devenu *Cl. Coppii* Bell. (*I Moll.*, II, p. 163, pl. V, fig. 25) ; le *Pl. concatenata* de Cocconi (*Moll. Parma*, p. 50, pl. I, fig. 10, 11) est *Cl. margaritifera* Jan *in* Bell. Le fossile des collines de Turin, que Bellardi croit être le véritable *concatenata* (*l. c.*, p. 189, pl. VI, fig. 12), s'en sépare très nettement par son galbe beaucoup plus effilé, par ses tours plans, par ses cordons suturaux bien moins larges, moins saillants, à granulations plus petites. Le *Pl. concatenata* de Hörnes (*Foss. Moll. Wien*, p. 344, pl. XXXVII, fig. 18, 19) est aussi bien différent du nôtre; son galbe est plus élancé, ses tours sont plans, le dernier est presque lisse; les granulations sont petites, etc. Quant à *Pl. concatenata in* P. da Costa (*Moll. foss. Port.*, p. 223, pl. VI, fig. 15), l'auteur reconnaît lui-même que sa détermination est douteuse. Le fossile représenté me paraît, en effet, se rattacher au groupe de *Clavatula calcarata.* Je laisse aux paléontologistes de ces diverses régions le soin de changer ces dénominations fautives. En somme, *Cl. concatenata* se relie à *Cl. asperulata* par l'intermédiaire de *Cl. asperulata* var. *spinosa,* à laquelle il ressemble beaucoup par sa taille, son galbe et dont il ne se distingue guère que par son bourrelet sutural postérieur non épineux, par ses nodules antérieurs un peu plus allongés et plus obliques, enfin par son cou légèrement plus allongé.

Loc. — Saint-Paul-lès-Dax, type déjà dessiné par Grateloup (pl. VIII, fig. 63), coll. Grateloup; autre spécimen mieux conservé de la même coll. (pl. VIII, fig. 84, 85); Mérignac (Baour sup^{r}); Cestas, coll. Peyrot; Saucats (Pont-Pourquey), *fide* Benoist.— **Burdigalien.**

Saucats (Lariey), *fide* Benoist. Rare. — **Aquitanien.**

1199. **Clavatula glaberrima** (Grateloup).

Pl. V, fig. 8, 16.

1832. *Pleurotoma glaberrima* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*) V, p. 318, n° 315.
1840. — — Grat. Atlas, pl. XX, fig. 6.
1842. — — Desm. Rév. Pleur. (*l. c.*), XII, p. 149, n° 21.
1852. — — D'Orb. Prodr. III, 26^{e} ét., n° 181.
1897. — — Raul. Stat. Landes, p. 347.

Test épais. Taille moyenne. Forme turriculée; spire élevée, conique, d'angle spiral égal à 35°, formée d'une douzaine de tours; protoconque constituée par deux tours convexes lisses à nucléus subdévié et un troisième sur lequel apparaît l'ornementation sous forme de costules très fines s'étendant d'une suture à l'autre; tours postembryonnaires séparés par d'étroites sutures, d'abord presque plans, couverts de fines costules curvilignes granuleuses à leurs extrémités contre les sutures; ils deviennent légèrement concaves en leur milieu à partir des tours moyens, la partie moyenne des costules s'efface et n'apparaît plus que sous forme de stries d'accroissement, tandis que leurs extrémités granuleuses persistent sous forme de bourrelets suturaux, le postérieur, arrondi saillant, plus ou moins obtusément noduleux; l'antérieur, quadrangulaire, sur lequel font saillie des nodules plus nets, divisés dans le sens spiral par un étroit sillon; toute la surface du tour est, en outre, couverte de filets spiraux, peu saillants, irréguliers, et de stries fines d'accroissement curvilignes; dernier tour — y compris le cou — à peu près égal à la moitié de la hauteur totale, concave en arrière, au-dessus du bourrelet sutural, qui est divisé par des sillons spiraux, convexe en son milieu, puis brusquement atténué pour donner naissance au cou assez peu long, rectiligne, dépourvu de bourrelet; la partie moyenne du tour est ornée de six à sept cordons spiraux bifides, larges et saillants, noduleux à la rencontre de costules axiales moins épaisses; elles deviennent obsolètes sur le cou, simplement couvert de cordonnets spiraux.

Ouverture subovalaire munie d'une étroite gouttière postérieure assez brusquement rétrécie en avant pour former un canal étroit, flexueux, tronqué sans échancrure à son extrémité; labre mince, mutilé sur tous les exemplaires que j'ai sous les yeux, échancré, sur la dépression postérieure, par un sinus en V, large, arrondi au sommet, peu profond et dont la lèvre postérieure aboutit presque normalement à la suture; columelle flexueuse, en S, très aplatie; bord columellaire mince et adhérent.

Dimensions : Hauteur, 25 mill.; diamètre max., 8 mill.

R. et D. — Bien que les premiers tours de cette coquille ressemblent fort à ceux de *Cl. concatenata*, je la crois très distincte de cette dernière par son galbe plus allongé, son angle spiral plus étroit, la concavité plus grande de ses tours moyens; son bourrelet postérieur est bien moins fort, ses nodules antérieurs plus courts, plus arrondis; son dernier tour, à carène aiguë, est plus brusquement excavé, son cou et son canal plus longs.

Loc. — Saint-Jean-de-Marsacq, type de Grateloup (pl. V, fig. 8, 16), coll. Grateloup; Saubrigues, coll. Dumas, coll. Peyrot, coll. Degrange. — **Tortonien.**

1200. **Clavatula glaberrima** (Grateloup), mut. **præcedens** *nov. mut.* Pl. VI, fig. 36, 44.

R. et D. — Dans le Burdigalien des environs de Bordeaux on trouve une coquille bien voisine de *Cl. glaberrima* dont elle est vraisemblablement la forme ancestrale; elle s'en distingue par sa taille plus grande, par son angle apical un peu plus petit, par son bourrelet postérieur proportionnellement moins saillant, plus nettement divisé par des sillons spiraux, par son bourrelet antérieur formé, non d'un large bandeau noduleux, mais de deux cordons spiraux distincts dont les granules coalescents dans le sens axial simulent de courtes costules, et encore par ses funicules spiraux qui, sur la concavité des tours, sont bien plus étroits, plus saillants, plus écartés que chez *Cl. glaberrima;* le dernier tour est plus largement excavé en arrière, la convexité est plus régulièrement treillisée. Dans les collections locales, cette coquille burdigalienne est étiquetée *Cl. implexa* Bell. (*loc. cit.* p. 171, pl. V, fig. 34). Elle s'en écarte par ses tours non gonflés au milieu, non treillisés par la rencontre de funicules spiraux et de stries d'accroissement d'égale épaisseur, par l'ornementation bien différente de son dernier tour.

Loc. — Saucats (Peloua), type (pl. VI, fig. 36, 44), coll. Degrange-Touzin; même loc., jeunes spécimens; Mérignac (Pontic), coll. Peyrot; Saucats (La Cassagne), Cestas, coll. Benoist; Léognan (Carrère), coll. Peyrot; Saint-Médard (La Fontaine), spécimens remarquables par la largeur de leur bourrelet postérieur; Martillac (Pas de Barreau), coll. Degrange-Touzin. — **Burdigalien.**

1201. **Clavatula pseudinterrupta** *nov. sp.*

Pl. VIII, fig. 48, 49, 60.

Test épais. Taille moyenne. Coquille subfusiforme, spire conique moyennement longue, formée de tours concaves séparés par d'étroites sutures, chacune bordée par un fort bourrelet noduleux; la surface de chaque tour est couverte de cordonnets spiraux assez saillants, arrondis, à peu près aussi larges que leurs intervalles; on en compte trois ou quatre sur la concavité, à peu près autant sur chaque bourrelet dont ils divisent les costules axiales en nodules allongés transversalement et plus saillants sur le bourrelet antérieur; dernier tour rainuré au-dessus du bourrelet sutural, puis convexe et assez fortement excavé à l'origine du cou; la partie convexe est couverte de gros cordonnets spiraux noduleux à la rencontre de costules axiales qui deviennent obsolètes sur le cou.

Ouverture mutilée sur les deux exemplaires connus, canal étroit brisé; labre mince, entaillé, sur la rainure, par un sinus en V très largement ouvert et peu profond; columelle, fort peu excavée en arrière, infléchie vers la droite en avant; bord columellaire mince.

Dimensions : Hauteur probable, 35 mill.; diamètre max., 12 mill.

R. et D. — Ces deux exemplaires helvétiens sont étiquetés *Cl. interrupta* Br. dans la collection Benoist; ils diffèrent de cette coquille pliocénique par leur taille bien plus faible, par leur sinus notablement plus large et moins profond, par les cordonnets spiraux que porte la concavité médiane, alors que chez *Pl. interrupta* cette région ne porte que des lamelles curvilignes marquant les arrêts d'accroissement du sinus labral. *Cl. pseudinterrupta* a des bourrelets plus larges que *Cl. glaberrima* et que *Cl. concatenata;* l'antérieur a des nodules bien moins allongés que chez cette dernière espèce.

Loc. — Salles (Debat), cotypes (pl. VIII, fig. 48, 49, 60), coll. Benoist. — **Helvétien.**

1202. **Clavatula saubrigiana** (Grateloup).
Pl. V, fig. 21, 26, 27.

? 1832. *Pleurotoma turris* Grat. Cat. foss. Dax (*l. c.* V), p. 320, n° 319 (*n.* Broc.).
1840. — — var. *saubrigiana.* Grat. Atlas, pl. XXI, fig. 13.
? 1840. — *interrupta* Grat. Atlas, pl. XX, fig. 18.
1847. — — Desm. Rév. Pleur. (*l. c.*), n° 24.
1852. — *subturris* D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., n° 190 (*pars*).
1894. — *turris* var. *saubrigiana* Degr.-Touz. Et. prél. Orthez (*l .c.*), p. 347.
1897. — *turris* Raul. Stat. Landes, p. 347.

Test épais. Taille grande. Coquille subfusiforme; spire conique, longue, d'angle spiral mesurant environ 32°, formée de nombreux tours séparés par d'étroites sutures rainurées; protoconque conoïde lisse à nucléus obtus rarement conservée; premiers tours postembryonnaires bordés — contre les sutures — de bourrelets granuleux, ornés, en leur milieu, d'un cercle de nodules allongés reliant entre eux les granules suturaux et dessinant des costules axiales incurvées; les tours suivants deviennent concaves, le cercle médian de nodules disparaît et l'on aperçoit à sa place des stries curvilignes d'accroissement; le bourrelet postérieur est un peu moins développé; toute la surface se couvre de filets spiraux très déliés, un peu plus serrés sur les bourrelets dont ils trifurquent les granules sur les tours médians; les granules des bourrelets postérieurs, élargis et aplatis, sont obsolètes; dernier tour mesurant un peu plus de la moitié de la hauteur totale, déprimé en arrière, convexe au milieu, puis régulièrement déclive jusqu'à l'origine du cou, qui est moyennement long, rectiligne vu de dos, muni d'un faible bourrelet; l'ornementation est semblable à celle de la spire; sur la convexité du tour, les cordonnets spiraux, un peu distants, sont granuleux à l'intersection avec les stries d'accroissement; ils se continuent sur le cou.

Ouverture relativement étroite, ovalaire, avec une étroite gouttière postérieure; prolongée en avant par un canal peu large, évasé à son extrémité, légèrement flexueux et faiblement échancré; labre mince, peu dilaté en avant, entaillé, sur la concavité par un large sinus en V arrondi au sommet, dont la lèvre postérieure se recourbe pour atteindre presque orthogonalement la suture; columelle faiblement excavée en arrière, infléchie à droite en avant; bord columellaire mince complètement adhérent.

Dim. : Hauteur, 61 mill.; diamètre max., 18 mill.

R. et D. — Le galbe et l'ornementation des premiers tours de cette belle coquille la rapprochent de la var. *tortonica* de *Cl. asperulata,* mais l'existence des épines chez cette dernière l'en distinguent suffisamment. C'est à tort, à mon avis, que Grateloup et Desmoulins ont rapporté notre fossile à *Cl. interrupta* (Br.) (= *Cl. turris* Lk). L'espèce du Pliocène italien (Asti, Castellarquato, coll. Peyrot) s'en distingue par le grand développement de son bourrelet antérieur qui envahit près de la moitié de chaque tour, de sorte que la concavité en est notablement réduite; les cordons spiraux sont plus saillants, le cou plus large, le labre plus dilaté, le canal plus rectiligne, le sinus labral moins évasé; ce sont des différences véritablement spécifiques. J'élève donc notre fossile de l'Aquitaine au rang d'espèce distincte, en conservant le vocable *saubrigiana* Grat. antérieur à *subturris* D'Orb. que cet auteur appliquait d'ailleurs à deux figurations incompatibles de l'Atlas de Grateloup (pl. XXI, fig. 13, et pl. XIX, fig. 18).

Loc. — Saubrigues, type de Grateloup (pl. V, fig. 21, 26, 27), coll. Grateloup; même loc., spécimens plus jeunes, coll. Peyrot. — **Tortonien.**

? Orthez (Paren), Salies-de-Béarn, Sallespisse, *fide* Degrange-Touzin. — **Helvétien.**

1203. **Clavatula saubrigiana** Grateloup, var. **Laurensii** Grat. Pl. V, fig. 22, 23.

1840. *Pleurotoma Laurensii* Grat. Atlas, pl. XIX, fig. 3.
1852. — — D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., nº 183.
1897. — — Raul. Stat. Landes, p. 247.

R. et D. — Les rapports de cette forme avec *Cl. saubrigiana* me paraissent tellement étroits que je l'y rattache à titre de variété. Je n'en connais d'ailleurs qu'un seul exemplaire gérontique et un petit nombre de spécimens plus jeunes tous du même gisement. Chez les deux formes, la taille, le galbe, les grandes lignes de l'ornementation sont les mêmes; les différences sont les suivantes : chez *Cl. Laurensii,* le cercle médian de granules arrondis persiste sur un plus grand nombre de tours, les bourrelets suturaux sont plus larges, de sorte que la concavité des tours est moins prononcée; le dernier tour est plus arrondi, moins rapidement atténué à l'origine du cou; les cordonnets spiraux sont moins saillants, le cou est un peu plus court, le canal plus large; ces différences, notamment la longueur du cou, s'atténuent chez les jeunes exemplaires.

Loc. — Saubrigues : type de Grateloup (pl. V, fig. 22, 23), coll. Grateloup; même loc., exemplaires plus jeunes, coll. Peyrot. — **Tortonien.**

1204. **Clavatula saubrigiana** Grateloup, var. **turriculata** Grateloup. Pl. V, fig. 12.

1832. *Pleurotoma turricula* Grat. Cat. Foss. Dax (*l. c.*), V, p. 321, n° 320 (*n.* Broc.).
1840. — *turriculata* Grat. Atlas, pl. XIX, fig. 4.
1842. — *asperulata* Desm. Rév. Pleur. (*l. c.*), p. 129, n° 11.
1852. — *turricula* D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., n° 1133 (*pars*).
1873. *Clavatula turriculata* Bell. I Moll. terz. Piem., II, p. 183, pl. VI, fig. 6.
1884. — — du Bouch. Atlas Grat. rév. (*A. S. Borda*), p. 285.
1897. *Pleurotoma* — Raul. Stat. Landes.

R. et D. — La collection Grateloup ne renferme plus actuellement qu'un seul exemplaire, en mauvais état, de cette coquille : c'est celui dont l'auteur a donné, dans l'Atlas, un dessin restauré et que je fais figurer de nouveau. Je ne puis le considérer autrement que comme une var. de *Cl. saubrigiana* que je conserve comme type de l'espèce à cause de sa priorité de quelques lignes, dans le catalogue. *Cl. turriculata* a seulement des tours un peu moins concaves, des bourrelets spiraux un peu moins saillants garnis de granules plus petits; différences peu importantes, ne justifiant pas la création de deux espèces séparées pour des formes dont on ne connait qu'un petit nombre de spécimens adultes. L'étiquette de la collection Grateloup porte comme origine Saint-Paul-lès-Dax; d'après l'Atlas, l'espèce serait commune à Saubrigues; je ne la connais pas de cette localité. Des Moulins a rattaché cette coquille à *Cl. asperulata;* elle s'en écarte complètement par les caractères de son ornementation absolument dépourvue d'épines. Bellardi a cité *Cl. turriculata* Grat. dans le Tortonien d'Italie; la figuration qu'il donne des spécimens de cette région montre qu'ils sont beaucoup plus courts, beaucoup plus ventrus que ceux de Saint-Paul-lès-Dax; le canal est plus large, moins long, plus rectiligne; les granules suturaux, plus gros; je propose de séparer l'espèce italienne sous le nom de *Clavatula pseudoturriculata* Peyr.

Dim. : Haut. approximative, 65 mill.; diamètre max., 22 mill.

Loc. — Saint-Paul-lès-Dax, type de Grateloup (pl. V, fig. 1, 2), coll. Grateloup. Unique. — **Burdigalien.**

1205. **Clavatula Degrangei** *nov. sp.* Pl. V, fig. 28, 29.

Test épais. Taille grande. Coquille subfusiforme; spire conique longue, d'angle apical mesurant 30°; tours nombreux séparés par d'étroites sutures; les premiers tours postembryonnaires sont ornés de trois cercles de granules arrondis contigus dont les antérieurs sont plus gros; sur les tours suivants, la rangée médiane devient obsolète, puis la surface se creuse, se couvre de fins sillons spiraux, peu réguliers; à partir des tours moyens, la rangée postérieure de nodules a presque entièrement disparu à son tour et il ne reste contre la suture antérieure que des nodules distants les uns des autres; les stries d'accroissement, curvilignes, sont très apparentes; dernier tour peu inférieur à la moitié de la hauteur totale, convexe au-dessus d'une rainure peu profonde située à une faible distance de la suture, puis régulièrement déclive jusqu'à l'origine du cou, peu long, rectiligne, muni d'un faible bourrelet lamelleux, limité par une arête vive; l'ornementation comporte quelques faibles filets spiraux distants, irrégulièrement distribués, et une rangée médiane de nodules allongés dans le sens axial et très obsolètes.

Ouverture mutilée, semi-lunaire, avec une étroite gouttière postérieure, prolongée en avant par un canal court, assez large, légèrement flexueux; labre mince brisé, paraissant peu dilaté en avant, entaillé en arrière, au-dessus de la rainure, par un sinus fort large et très peu profond, dont la lèvre postérieure est à peine antécurrente; columelle à peine excavée en arrière, puis rectiligne, finalement légèrement infléchie à droite; bord columellaire très mince, entièrement appliqué.

Dim. : Hauteur, 68 mill.; diamètre max., 20 mill.

R. et D. — Voici encore une forme du groupe de l'*asperulata* se rattachant au type par son galbe général, par l'aspect de ses premiers tours, mais s'en écartant par la simplicité de son ornementation et surtout par la forme de son sinus, dont la faible profondeur tient au brusque infléchissement de sa lèvre antérieure. *Cl. Degrangei* est fort voisin de *Cl. Laurensii;* il s'en distingue à ce que le bourrelet sutural postérieur est moins large et moins saillant, à la concavité moindre de ses tours, qui sont plus hauts relativement à leur largeur, à son dernier tour plus brusquement déclive, à son canal plus long, moins rectiligne.

Loc. — Clermont (Landes), type (pl. V, fig. 28, 29), coll. Degrange-Touzin. — **Helvétien.**

1206. **Clavatula calcarata** Grateloup.

Pl. V, fig. 6, 32, 33; Pl. VIII, fig. 55, 56.

1832. *Pleurotoma calcarata* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.* V), p. 323, n° 325.
1838. — *tuberculosa* Grat. Cat. Gironde, p. 45, n° 385 (*fide* Desm., *n.* Bast.).
1840. — *calcarata* Grat. Atlas, pl. XXI, fig. 23.
1842. — — Desm. Rév. Pleur. (*A. S. L. B.*, t. XII), p. 147, n° 20.
1847. — — Sism. Syn. invert. (éd. 2), p. 32.
1852. — — D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., n° 1.035.
1856. — — Hörn. Tert. Beck. Wien, I, p. 365, pl. XXXVIII, fig. 6, 9.
1873. *Clavatula* — Ben. Cat. Saucats, p. 185, n° 619.
1877. — — Bell. I Moll. terz. Piem., II, p. 194.
1878. — — Ben. Tort. Gir., p. 5.
1894. — — Degr.-Touz. Et. prél. Orthez (*l. c.*), p. 347.
1896. — — Cossm. Ess. paléont. comp., II, p. 66.
1897. — — Raul. Stat. Landes, p. 347.

Test assez épais. Taille moyenne. Coquille subfusiforme, à spire acuminée, d'angle spiral voisin de 23°, croissant brusquement à partir des tours moyens, formée de nombreux tours séparés par d'étroites sutures; les deux premiers, lisses, convexes, formant la protoconque à nucléus obtus; les suivants, légèrement concaves, sont bordés — contre chaque suture — d'un léger bourrelet arrondi, entre lesquels s'étendent de fines costules curvilignes, arrondies, fort raprochées, élargies en granules sur les bourrelets; parfois, un troisième cercle de granules s'individualise en leur milieu; à partir du quatrième ou cinquième tour postembryonnaire, les costules disparaissent, le bourrelet postérieur se couvre d'épines d'abord obtuses, puis acérées — au nombre d'une dizaine — tout le reste du tour est couvert de filets spiraux, plus fins et plus denses vers la suture, décussés par les stries marquant les arrêts d'accroissement du sinus labral; dernier tour —

y compris le cou — mesurant un peu moins des trois cinquièmes de la hauteur totale, subcylindrique ou légèrement déprimé en arrière, arrondi ou subcaréné en avant, à l'origine d'un cou peu long, assez large et rectiligne; les épines du bourrelet postérieur sont plus ou moins saillantes; il en apparaît deux autres rangées plus faibles, parfois même réduites à deux cordonnets granuleux, sur la base de ce dernier tour; sur le cou, muni d'un faible bourrelet, on ne distingue plus que des filets spiraux irrégulièrement distants, quelquefois obsolètes.

Ouverture relativement peu large, ovalaire, munie en arrière d'une étroite gouttière prolongée en avant par un canal assez court, légèrement oblique, tronqué, à peine échancré; labre mince, la plupart du temps mutilé, lisse à l'intérieur, échancré, sur la dépression postérieure du tour, par un sinus en forme de V, dont la branche postérieure, notablement plus courte, se recourbe de façon à aboutir presque normalement à la suture et dont l'antérieure se raccorde à la courbure arrondie du labre; columelle faiblement excavée en arrière, puis rectiligne, finalement infléchie à droite; bord columellaire très mince, complètement adhérent.

Dim. : Hauteur, 38 mill.; diamètre max., 16 mill.

R. et D. — Le type de *C. calcarata* a été pris par Grateloup dans les faluns bleus tortoniens de Saint-Jean-de-Marsacq, où l'espèce est rare; sa collection ne renferme plus que les deux spécimens que je fais figurer et qui s'écartent notablement du dessin que l'auteur a donné de son *P. calcarata.* Je prends comme plésiotypes des spécimens de Salies-de-Béarn, où cette forme est commune et qui se rapportent mieux que les précédents au médiocre dessin de l'Atlas. L'un des deux exemplaires de la collection Grateloup, dont le dernier tour est un peu plus renflé et arrondi en avant, est étiqueté : var. *ventricosa,* vocable qui n'a été employé ni dans le *Tableau des coquilles fossiles* de Dax ni dans l'Atlas. L'autre est un individu non arrivé à son complet état de développement. *Cl. calcarata* se distingue de *Cl. asperulata* typique par son galbe plus ramassé, par son cou plus long, par sa spire acuminée; du type et de ses variétés, par ses derniers tours plus hauts, plus cylindriques, par ses épines plus écartées et généralement plus saillantes. On a signalé *Cl. calcarata* dans un certain nombre de gisements étrangers. Bellardi, dans sa *Monographia delle Pleurotome fossili del Piemonte,* p. 36, avait décrit sous ce nom une forme qu'il a ultérieurement rapportée à *Cl. gothica May.* (*I Moll. terz. Piem.,* II, p. 195) ; il figure dans ce dernier ouvrage un exemplaire de Léognan (pl. VI, fig. 19), qui me paraît différer de *calcarata* et devoir plutôt être rapporté à une des nombreuses variétés de l'*asperulata*. Hörnes a également cité *Cl. calcarata*, du bassin de Vienne. Les exemplaires représentés pl. XXXVII, fig. 6, 9, par leur taille plus faible, par leur galbe trapu, par leurs tours scalariformes — surtout ceux des fig. 6 — par leurs épines moins aiguës et plus rapprochées, me paraissent constituer au moins de fortes variétés. En Pologne, M. Friedberg (1912, *Mollusca miocenica Poloniæ*, p. 197, pl. XII, fig. 5), mentionne un *Cl. aff. calcarata* qui s'écarte beaucoup du véritable *calcarata* par sa taille moindre, par son galbe plus trapu, par son canal court, par son dernier tour fortement excavé, par la forme et le nombre de ses épines. Doderlein et Coppi ont cité *Cl. calcarata* dans le Tortonien de Montegibbio, mais Pantanelli (1889), *Pleurot. del mioc. sup. di Montegibbio* in *Bull. Soc. malac. ital.*, p. 91) dit n'en avoir trouvé nulle trace dans la riche collection de Doderlein conservée au Musée de Modène. Enfin, les spécimens des marnes de Cabrières (1873, Fisch. et Tourn. *Invert. foss. Mt-Léberon*, p. 129, pl. XVII, fig. 10, 11) diffèrent des nôtres par leur galbe, par leur cou plus large, plus court, moins nettement délimité à son origine, par leur ornementation. En résumé, toutes ces formes appartiennent bien à une même espèce-groupe, mais présentent dans les divers bassins, des différences provenant de leur adaptation à des conditions de vie diverses.

Loc. — Salies-de-Béarn (pl. V, fig. 32, 33 *b*), plésiotypes, coll. Peyrot; Saubrigues (pl. VIII, fig. 55), coll. Grateloup, et (pl. VIII, fig. 56) var. *ventricosa* Grat., Saint-Jean-de-Marsacq, même coll.; Orthez (Paren). — **Tortonien.**

Sallespisse, *fide* Degrange-Touzin; Salles (Largileyre), *fide* Benoist; Pont-du-Rimbès, *fide* Tourn. — **Helvétien.**

1207. **Clavatula gothica** Mayer. Pl. V, fig. 17, 20, 25.

? 1832. *Pleurotoma asperulata* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.* V), p. 321, n° 322.
? 1840. — — Grat. Atlas, pl. XIX, fig. 27.
1847. — *calcarata* Bell. Monogr. Pleur., p. 34, pl. II, fig. 11 (*mala, n.* Grat.).
1877. *Clavatula gothica* May. *in* Bell. I Moll. Piem., II, p. 195, pl. VI, fig. 20 *a* (*tantum*).
1878. — — Ben. Tort. Gironde, p. 5.
1894. — — Degr.-Touz. Et. prél. Orthez (*l. c.*), p. 347.
1896. — — Cossm. Ess. paléoc. comp., II, p. 65.

Test assez épais. Taille grande. Coquille subfusiforme; spire conique d'angle apical égal à 32° environ, formée — non compris la protoconque — d'une dizaine de tours à peu près plans dont la hauteur n'atteint pas tout à fait la moitié de la largeur, séparés par d'étroites sutures bordées par de très faibles bourrelets, le postérieur garni — à partir des tours moyens, d'épines petites, nombreuses, quelque peu distantes; la surface est entièrement couverte de filets spiraux très ténus assez écartés vers le milieu du tour, plus serrés contre les sutures; stries d'accroissement curvilignes très fines; dernier tour mesurant un peu plus des trois cinquièmes de la hauteur totale, subcaréné par suite de sa brusque excavation à l'origine du cou qui est assez long, rectiligne, légèrement recourbé en arrière, tout à son extrémité, et muni d'un bourrelet imbriqué par les arrêts d'accroissements de l'échancrure nuquale; l'angle porte un ou deux cordonnets étroits garnis de spinules; la surface, contre la suture, est légèrement excavée; les filets spiraux, sauf sur le cou, sont fort peu marqués.

Ouverture assez étroite, ovalaire, munie en arrière d'une étroite gouttière, rétrécie en avant, à l'origine du canal assez large, rectiligne, bien que légèrement déjeté à droite à son extrémité, faiblement échancré; labre très mince, rarement conservé, très arqué au milieu, entaillé, sur la concavité du tour, par un large et profond sinus en V dont la lèvre inférieure, la plus courte, aboutit presque normalement à la suture; columelle faiblement excavée en arrière; bord columellaire mince, entièrement appliqué.

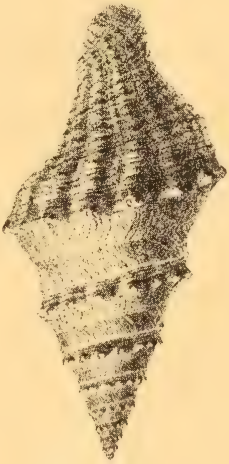
Dimensions : Hauteur, 53 mill.; diamètre max., 19 mill.

R. et D. — Cette jolie espèce commune à Salles (Largileyre) et que Bellardi avait d'abord confondue avec *Cl. calcarata* Grat., lui ressemble assez; toutefois, sa spire, plus longue, est plus régulièrement conique, à tours non étagés et plus plans; ses épines sont fort peu saillantes; enfin, elle atteint des dimensions plus grandes. Nos spécimens sont bien identiques à la fig. 20 *a*, pl. VI, donnée, par Bellardi, du type provenant de l'Helvétien des collines de Turin; la fig. 20 *b* (var. *A*, Bell.), devenue var. *spinifera* Sacco (*l. c.*, XXX, p. 49) a des épines plus fortes, des stries d'accroissement beaucoup plus marquées, le cou plus court; elle n'a pas été trouvée en Aquitaine. J'ai déjà fait remarquer que *Cl. asperulata* Hörnes (*l. c.*, pl. XXXVII, fig. 5), que Bellardi cite en synonymie de *Cl. gothica*, est une espèce distincte : *Cl. Eleonoræ* R. Hörnes et Auinger (*Die Gastropoden...*, p. 349, pl. XLV, fig. 1, 3). *Cl. gothica* me paraît — contrairement à l'opinion de M. Sacco — appartenir à *Clavatula s. rest.* plutôt qu'à sa section *Perrona*. En fait, elle relie les deux groupes : c'est une *Clavatula s. st.* par son ornementation et une *Perrona* par son cou un peu long et légèrement dévié.

Loc. — Salles (Largileyre), plésiotype (pl. V, fig. 17, 20, 25), coll. Peyrot; Orthez (Paren, Houssé); Sallespisse; Salies-de-Béarn; Salles (Debat); Rimbès, coll. Degrange-Touzin. — **Helvétien.**

1208. **Clavatula Heros** (Mayer).

1858. *Pleurotoma heros* May. *Journ. conch.*, VII, p. 81, pl. III, fig. 6.
1877. *Clavatula heros* Bell. I Mollus. Piem., II, p. 182, pl. VI, fig. 5.
1896. — — Cossm. Ess. paléoc. comp., p. 66.
1897. *Pleurotoma heros* Raul. Stat. Landes, p. 347.



« Coquille de la forme d'un fuseau ou d'une massue, composée de dix tours presque scalariformes, striés en travers; leur partie antérieure est convexe et ornée d'une rangée de tubercules de taille médiocre, légèrement pointus et assez réguliers; la partie postérieure est aplatie. Le dernier tour, d'un tiers plus long que la spire, est assez ventru, partagé en deux parties inégales par une rangée de tubercules légèrement écailleux; sa partie postérieure est concave et presque lisse; sa partie antérieure, prolongée en un canal assez court, large et légèrement contourné, est couverte d'un réseau grossier de rides longitudinales largement onduleuses et de sillons transverses assez forts, presque réguliers, formant des aspérités obtuses à leur rencontre. » (Mayer.)

Dimensions : Hauteur, 60 mill.; diamètre max., 28 mill.

R. et D. — J'ai reproduit textuellement la description de Mayer, car je n'ai pu trouver, dans les matériaux mis à ma disposition, de spécimen de cette rarissime coquille. Ainsi que l'indique l'auteur, *Cl. heros* appartient au groupe de l'*asperulata;* il se distingue aisément de ce dernier par son galbe trapu, son angle apical plus ouvert et les détails de son ornementation. Mayer compare encore *Cl. heros* à *Cl. interrupta* Br., dont l'éloigne et son galbe trapu et son ornementation bien différente. Des variétés de *Cl. heros,* très voisines du type, ont été signalées par Bellardi dans l'Helvétien des collines de Turin.

Loc. — Saint-Jean-de-Marsacq, fig. 2, reproduction de la figuration originale, coll. du Musée de Zurich. Unique. — **Tortonien.**

1209. **Clavatula granulato-cincta** (Munster).
Pl. VIII, fig. 76, 78.

1837. *Pleurotoma brachyura* Hauer Vork foss. Wien, p. 469.
1843. — *granulata-cincta* Goldfuss. Petref. Germ. III, p. 26, pl. CLXXI, fig. 5.
1848. — — Hörn. Verz. Karte v. Wien, p. 20.
1852. — — D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., n° 1165.
1853. — — Naumann, Atlas, pl. XXX, fig. 1.
1856. — — Hörn. Foss. Moll. Wien, II, p. 344, pl. XXXVII, fig. 14, 17.
1867. — — Per. da Costa, Gastr. terc. Port., II, p. 222, pl. XXVI, fig. 14.
1881. *Clavatula* — Bard. Paléont. tert. M.-et-L., p. 95.
1886. — *turriculata* Dolf et Dautz. Et. prél. Tour. (*F. J. N.*), n° 189, p. 101 (*n.* Grat.).
1897. — *granulato-cincta* Degr.-Touz. Et. prél. Orthez (*l. c.*), p. 348.

Test épais. Taille moyenne. Forme turriculée; spire conique, d'angle apical égal à 37°; premiers tours postembryonnaires presque plans, ornés de trois cercles contigus de granules arrondis, les antérieurs, plus développés, sont divisés par deux fins sillons spiraux; les tours suivants, légèrement excavés, portent, en arrière, un bourrelet arrondi qui — sur les derniers tours — se couvre d'épines en général assez peu saillantes; les nodules antérieurs sont partiellement recouverts par le tour suivant; tout le reste de la surface est orné de cordonnets spiraux arrondis, séparés par d'étroits sillons et fortement granuleux à l'intersection de stries curvilignes d'accroissement; le cordon médian se distingue des autres par la grosseur plus grande de ses granules; dernier tour mesurant un peu plus des trois cinquièmes de la hauteur totale, subanguleux par suite de l'existence d'une deuxième rangée d'épines mousses vers son milieu; légèrement concave entre les deux rangées d'épines et couvert, dans cette région, de cordons spiraux réguliers et granuleux; au-dessus de la carène, les cordons et les granules sont moins réguliers, puis la surface se déprime à l'origine du cou rectiligne et court muni d'un bourrelet lamelleux.

Ouverture mutilée sur tous mes exemplaires, munie en arrière d'une étroite et profonde gouttière, prolongée en avant par un canal court, échancré à son extrémité; labre mince, toujours brisé, entaillé, un peu au-dessus du cercle postérieur d'épines, par un sinus large, peu profond, en forme de V arrondi au sommet; columelle presque rectiligne, légèrement infléchie à droite, en avant; bord columellaire mince entièrement appliqué.

Dimensions : Hauteur, 22 mill.; diamètre max., 10,5 mill.

R. et D. — A part la taille toujours notablement inférieure à celle des exemplaires du bassin de Vienne, nos exemplaires helvétiens correspondent parfaitement aux figurations données par M. Hörnes. Parmi les exemplaires de Salies-de-Béarn, où l'espèce est assez commune, on en trouve quelques-uns dont les épines postérieures sont remplacées par de gros nodules qui peuvent devenir coalescents et former un fort bourrelet demi-cylindrique fileté. Je sépare ces spécimens sous le nom de var. *limbata*.

Loc. — Orthez (Le Paren), plésiotype (pl. VIII, fig. 76, 77), coll. Degrange-Touzin; Salies-de-Béarn, Sallespisse, même coll.; var. *limbata* (pl. VIII, fig. 78), cotypes, coll. Peyrot et coll. Degrange. — **Helvétien.**

1210. **Clavatula granulato-cincta** Munster, var. **occidentalis** *nov. var.* Pl. V, fig. 10, 18.

1840. *Pleurotoma asperulata* var. *brachiura* Grat. Atlas, pl. XXI, fig. 19 (*n.* Partsch).
1897. — *granulato-cincta* Raul. Stat. Landes, p. 347.

Test épais. Taille moyenne. Forme subturriculée; spire conique d'angle égal à 35° environ, formée de tours concaves séparés par d'étroites sutures, bordées de bourrelets arrondis; l'antérieur s'atténue notablement à partir des tours moyens; la surface entière est couverte de cordonnets arrondis, assez saillants, séparés par des sillons étroits, mais assez profonds, décussés par les stries lamelleuses marquant les arrêts d'accroissement du sinus labral qui déterminent sur le bourrelet antérieur des nodules irréguliers assez peu saillants; dernier tour, mesurant les cinq neuvièmes de la hauteur totale, subanguleux, excavé à l'origine du cou, peu long et rectiligne; l'ornementation comporte sur l'angle un cercle de nodules obtus, un autre contre la suture; entre les deux, six cordonnets spiraux;

ils deviennent plus saillants avec un cordonnet intercalaire moins fort, au-dessus de l'angle, et se continuent sur le cou.

Ouverture mutilée, relativement peu large, terminée en avant par un canal peu long et assez étroit; labre peu épais, brisé sur l'unique spécimen, entaillé sur la concavité du tour par un sinus paraissant large et peu profond; columelle à peu près rectiligne; bord columellaire épais, détaché à l'extrémité du cou en découvrant la fente columellaire.

Dimensions : Hauteur, 45 mill.; diamètre max., 18 mill.

R. et D. — Tout en rapportant cette coquille à *Pl. brachiura* Partsch., qui est devenue *Pl. granulato-cincta* Munst., Grateloup n'en fait qu'une variété du *Pl. asperulata.* Par son galbe et par son ornementation, cette espèce s'écarte complètement de *Pl. asperulata.* Elle me paraît aussi bien distincte de *Pl. granulato-cincta* Munst. à laquelle l'identifie Raulin. En effet, la coquille du Bassin de Vienne (Voslan, coll. Peyrot) est plus trapue, son cou est bien plus court, ses bourrelets suturaux sont nettement épineux; elle est munie, — sur le milieu de chaque tour — d'un cercle de granulations arrondies qui lui ont valu son nom et qui n'existe pas chez la forme d'Aquitaine. Il est même possible que l'on sépare spécifiquement les deux formes lorsqu'on connaîtra un plus grand nombre d'exemplaires du fossile de Saubrigues.

Loc. — Saubrigues, type (pl. V, fig. 10, 18), coll. Grateloup. Unique. — **Tortonien.**

1211. **Clavatula Capgrandi** Tournouër.

Pl. V, fig. 34, 37.

1874. *Pleurotoma Capgrandi* Tourn. Fal. Sos. (*A. S. L. B.*), p. 138, 167.

Test épais. Taille moyenne. Forme turriculée, à spire pointue acuminée, croissant plus rapidement à partir du cinquième ou du sixième tour; les premiers tours postembryonnaires, à peu près plans, sont ornés de trois cercles de granules; sur les suivants apparaît un bourrelet postérieur arrondi formé par la coalescence des granules, qui, sur les tours moyens, se transforment en une carène fortement épineuse, au-dessus de laquelle la surface se creuse légèrement et se couvre de quatre ou cinq filets spiraux étroits, assez saillants, séparés par des sillons d'abord très étroits eux aussi, mais qui s'élargissent sur les derniers tours; filets et intervalles sont découpés irrégulièrement en fins granules par les stries marquant les arrêts d'accroissement du sinus labral; chez certains spécimens, un cercle de granulations régulières, arrondies, se voit sur le milieu de chacun des tours moyens; dernier tour un peu inférieur aux deux tiers de la hauteur totale, très faiblement excavé au-dessus du bourrelet épineux, puis presque plan, arrondi ou subcaréné à la naissance du cou, qui est extrêmement court, assez large et muni d'un faible bourrelet; chez certains exemplaires, la carène porte un, parfois deux cordonnets plus saillants et on en voit un troisième sur le cou; d'autres fois, tous les cordonnets spiraux sont à peu près égaux sur le ventre du dernier tour, mais deviennent plus épais, plus larges et plus irréguliers sur le cou.

Ouverture assez étroite, semi-lunaire, rhomboïdale sur les spécimens carénés, munie inférieurement d'une profonde gouttière, terminée en avant par un canal large, très court et échancré; labre habituellement mutilé à cause de sa minceur, échancré au-dessus de la couronne d'épines par un sinus en forme de V dont la branche postérieure plus courte se recourbe de façon à atteindre presque normalement la suture; columelle à peine excavée en arrière, puis rectiligne; bord columellaire assez mince, terminé en pointe contre le canal et recouvrant entièrement la fente columellaire.

Dimensions : Hauteur, 35 mill.; diamètre max., 40 mill.

R. et D. — *Cl. Capgrandi* Tourn. n'a pas été figuré par son auteur; il tient de *Cl. calcarata* par son galbe, par sa spire acuminée, par son bourrelet postérieur épineux, par la forme de son sinus labral, mais il s'en écarte nettement par ses tours plus plans, ornés de cordonnets spiraux saillants, par son cou, et, par suite, par son canal beaucoup plus courts. Par son galbe, son canal court et ses cordonnets spiraux, il se rapproche davantage de *Cl. granulata-cincta;* toutefois, il n'en atteint pas la taille; ses tours sont plus nettement étagés; le dernier est plus long, plus cylindrique; la rangée de granules du milieu des tours est moins nette et surtout moins constante. *Cl. Capgrandi* paraît, jusqu'ici, localisé dans les faluns helvétiens des environs de Sos; il y est assez commun et, par conséquent, variable, ainsi que l'indique la description; ces variations, tout individuelles, sont trop peu constantes pour être érigées en variétés. Cependant, Tournouer a séparé une var. *submutica* dont j'ai été obligé de changer le nom pour cause de double emploi. On la trouvera cataloguée ci-après.

Loc. — Parleboscq (La Guirande), cotypes (pl. V, fig. 34, 37), coll. Peyrot, coll. Benoist, coll. Duvergier; Pont de Rimbès; ? Baudignan, *fide* Tournouer. — **Helvétien.**

1212. **Clavatula Capgrandi** Tournouër, var. **Raouli** *nov. var. an sp. disting ?* Pl. VII, fig. 55, 56.

1874. *Pleurotoma Capgrandi* var. *submutica* Tourn. Fal. d'os (*l. c.*), p. 138, 167.

R. et D. — A côté de la forme typique, on trouve dans le même gisement des coquilles ayant le même galbe, mais ayant une ornementation plus simple; les épines ont plus ou moins complètement disparu; le bourrelet sutural postérieur est parfois très développé, subcylindrique; les cordonnets spiraux sont beaucoup plus ténus. Je suis obligé de remplacer par un autre le vocable *submutica* Tourn. préemployé par Grateloup et je dédie la variété à son inventeur : Raoul Tournouër. Cette coquille helvétienne ressemble singulièrement à *Cl. saucatsensis* Peyr. que l'on trouvera décrit ci-après. Celui-ci a toutefois la spire plus pointue, des tours plus concaves; le dernier est plus brusquement atténué à l'origine du canal, son cou est un peu plus long et plus étroit; les filets spiraux sont moins nets et moins réguliers; l'ouverture est plus quadrangulaire, le bord columellaire plus épais. Les exemplaires de *C. Capgrandi,* dont les épines ont totalement disparu, pourraient être confondus avec *Perrona Jouanneti* Desm. (voir plus loin), mais, chez ce dernier, le bourrelet suprasutural est toujours plus arrondi et le canal plus long.

Dimensions : Hauteur, 30 mill.; diamètre max., 12,5 mill.

Loc. — Parleboscq (La Guirande), plésiotype (pl. VII, fig. 56), coll. Benoist; même loc., coll. Peyrot; même loc., forme à bourrelet élargi et à épines obsolètes. — **Helvétien.**

1213. **Clavatula saucatsensis** *nov. sp.* Pl. VIII, fig. 57, 59.

1896. *Clavatula spinosa* Cossm. Ess. paléoc. comp. II, p. 65, pl. IV, fig. 19 (*n.* Defr., *n.* Grat.).

Test assez épais. Taille moyenne. Forme turriculée; spire longue, conique, à tours étagés séparés par des sutures linéaires; les premiers tours postembryonnaires, concaves entre deux bourrelets suturaux, dont le postérieur est un peu plus large, sont ornés de très fines costules spirales incurvées; elles ne tardent pas à disparaître et les tours devenant embrassants recouvrent plus ou moins complètement le bourrelet antérieur; sur les tours moyens, le bourrelet postérieur se transforme en une carène aiguë ornée de 8 à 9 épines triangulaires, parfois obsolètes; cette carène limite une rampe suturale déclive; en outre, la surface entière est couverte de stries spirales, peu régulières, visibles seulement à la loupe; dernier tour mesurant les deux tiers de la hauteur totale subcylindrique au-dessus de la couronne d'épines, puis brusquement atténué, parfois même anguleux à l'origine du cou assez large, court, rectiligne, muni d'un faible bourrelet lamelleux; sauf deux cordonnets assez saillants, lisses ou à peine noduleux, limitant la carène basale, l'ornementation ne comporte que des fines stries spirales parfois sublamelleuses aux arrêts d'accroissement du sinus labral; sur le cou, les stries se changent en filets distants entremêlés de filets plus ténus.

Ouverture peu large, subquadrangulaire, brusquement rétrécie en avant à la base du canal siphonal, qui est court, assez large, légèrement flexueux; labre mince, légèrement dilaté en son milieu, échancré en arrière contre la carène par un sinus en V large dont la branche postérieure, la plus courte, aboutit presque normalement à la suture; columelle un peu excavée en arrière, puis rectiligne, à peine infléchie contre le canal, bord columellaire très mince, sauf en arrière, où il forme quelquefois une callosité, et en avant, où il se termine en pointe.

Dimensions : Hauteur, 40 mill.; diamètre max., 12 mill.

R. et D. — Dans les collections locales, ces coquilles sont généralement étiquetées *Pl. spinosa* Grat. et c'est un exemplaire envoyé par Benoist à Cossmann, sous ce nom que celui-ci a figuré dans ses *Essais de paléoconchologie*. On a vu, à propos de *Cl. asperulata*, comment j'ai interprété *Cl. spinosa* Defr. et *Cl. spinosa* Grateloup. *Cl. saucatsensis* se rapproche de *Cl. calcarata*, mais sa spire n'est jamais aussi fortement acuminée; ses tours, croissant moins rapidement, sont proportionnellement plus hauts et plus aplatis; les épines sont généralement moins fortes. On peut aussi comparer *Cl. saucatsensis* à *Cl. carinifera;* chez ce dernier, la carène est toutefois plus aiguë, toujours dépourvue d'épines; la rampe suturale est plus plane.

Loc. — Saucats (Peloua), type (pl. VIII, fig. 57, 59), coll. Peyrot; commun dans toutes les coll. — **Burdigalien.**

1214. **Clavatula salomacensis** *nov. sp.*

Pl. VIII, fig. 52, 54.

Test épais. Taille grande. Coquille subfusiforme, spire conique, longue, souvent déviée, d'angle apical égal à une trentaine de degrés, formée de nombreux tours séparés par d'étroites sutures, largement excavés en leur milieu, légèrement renflés contre les sutures, couverts sur toute leur surface d'étroits filets spiraux — un peu plus saillants et un peu plus serrés sur les bourrelets — découpés par les stries marquant les arrêts d'accroissement du sinus labral; le bourrelet antérieur porte de petites nodosités arrondies, assez rapprochées; dernier tour un peu inférieur aux trois cinquièmes de la hauteur totale, déprimé en avant du bourrelet sutural, convexe au milieu, puis excavé à l'origine du cou, qui est assez long, rectiligne vu de dos, muni d'un faible bourrelet; la concavité du tour est limitée en avant par un étroit cordon granuleux, correspondant au bourrelet antérieur des tours précédents, et tout le reste de la surface — cou compris — porte des cordonnets distants et plus ou moins granuleux.

Ouverture, relativement petite, ovalaire, portant une très étroite gouttière postérieure, prolongée en avant par un canal moyennement long, peu large, légèrement infléchi, à peine échancré à son extrémité; labre très mince, arrondi et dilaté en son milieu, échancré sur la concavité du tour par un sinus en forme de V assez aigu au sommet et dont la lèvre droite — la plus courte — se recourbe en quart de cercle pour aboutir normalement à la suture; columelle à peine excavée en arrière, rectiligne au milieu, un peu infléchie à droite, en avant; bord columellaire très mince, entièrement adhérent.

Dimensions : Hauteur, 57,5 mill.; diamètre max., 18 mill.

R. et D. — Dans sa collection, Benoist a étiqueté cette coquille : *Clavatula excavata* Bell.; elle paraît ressembler beaucoup, en effet, à cette rarissime espèce de l'Helvétien (?) des collines de Turin, que je ne connais que par le dessin donné par Bellardi (1877, Bell., *I Moll. terz. Piem.*, II, p. 192, pl. VI, fig. 18 *a*) ; toutefois, notre fossile de l'Aquitaine atteint une plus grande taille, son angle spiral semble plus aigu, son cou plus long; le fossile italien étant seulement dessiné vu de dos, je ne puis comparer les caractères de l'ouverture chez les deux formes. *Cl. salomacensis* se distingue de *Cl. saubrigniana,* var. *turriculata,* par son galbe plus effilé, ses tours un peu plus concaves, sa taille moindre.

Loc.— Salles (Largileyre), type (pl.VIII, fig. 52, 54), coll. Degrange-Touzin; même loc., coll. Peyrot, Benoist. — **Helvétien.**

1215. **Clavatula evoluta** (Mayer).

Pl. VIII, fig. 79, 80, 92.

1891. *Pleurotoma evoluta* May. *Viertelsjahrs. naturf. Ges. Zurich*, p. 3 (292).
1891. — — May. *Journ. Conch.*, VII, p. 321, pl. VIII, fig. 4.

Test épais. Taille moyenne. Coquille terebriforme à spire très élevée, conique, d'angle apical d'abord très aigu puis s'accroissant assez rapidement jusqu'à 20°, formée — non compris la protoconque — d'une dizaine de tours concaves, presque conjoints, séparés par d'étroites sutures, bordés à quelque distance de la suture postérieure par un bourrelet saillant, subanguleux, et, contre la suture antérieure, par une couronne de vingt-trois à vingt-quatre nodules arrondis assez petits; toute la surface, mais surtout la portion concave du tour, est parcourue par de très fins sillons spiraux déterminant des cordonnets réguliers, étroits, ne faisant à peu près aucune saillie sur le test, et de stries d'accroissement curvilignes, sublamelleuses par places; dernier tour à peu près égal à la moitié de la hauteur totale, subcylindrique, puis déclive et terminé par un cou rudimentaire contourné par un assez fort bourrelet; l'ornementation est semblable à celle de la spire; sur la partie déclive, à quelque distance de la couronne de nodules, on voit deux cordonnets subgranuleux à la rencontre de costules axiales obsolètes prolongeant les nodules; le reste de la surface, ainsi que le cou, portent des cordonnets spiraux un peu plus larges et un peu plus saillants que ceux de la concavité des tours précédents.

Ouverture étroite, subovalaire, avec une faible gouttière postérieure, graduellement rétrécie en un canal assez large, très court, échancré à son extrémité; labre mince, lisse, arqué en son milieu, entaillé, au-dessus du bourrelet sutural, par un sinus en V large, peu profond, dont la lèvre postérieure aboutit orthogonalement à la suture; columelle à peu près rectiligne, sauf contre le canal, où elle s'infléchit légèrement à droite; bord columellaire mince en arrière, épaissi contre le bourrelet nuqual dont il est séparé par une rainure.

Dimensions : Hauteur, 25 mill.; diamètre max., 7 mill.

R. et D. — Le galbe térébriforme de cette *Clavatule* permet de la séparer aisément de ses congénères. Mayer l'a comparée à *Cl. Ighinæ* Mich. (*Foss. Mioc. inf.*, p. 110, pl. XII, fig. 1, 2) du Tongrien (ou Aquitanien ?) de Dego; elle s'en distingue surtout par son bourrelet sutural et par sa couronne antérieure de nodules.

Loc. — Saucats (Peloua), plésiotype (pl. VIII, fig. 79, 80, 92), coll. Peyrot; même loc., coll. Benoist; Mérignac (Baour), coll. Peyrot. — **Burdigalien.**

1216. **Clavatula** *(Perrona)* **Seguini** (Mayer).

Pl. VIII, fig. 93, 98, 103, 104.

1832 *Pleurotoma bicatena* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*), V, p. 319, n° 316 (*n.* Lk).
1840. — *concatenata* var. B. Grat. Atlas, pl. XX, fig. 5 *(tantum)*.
? 1842. — — — Desm. Riv. Pleur. *(l. c.)*. XII, p. 150, n° 22.
1852. — — D'Orb. Prodr. III, 26e ét., n° 1084 *(pars)*.
1858. — *Seguini* May. *Journ. Conch.*, VII, p. 392, pl. XI, fig. 10.
1877. — — Bell. I Moll. terz. Piem., II, p. 192, pl. VI, fig. 17.
1884. *Clavatula concatenata* du Bouch. Atlas Grat. rév. (*A. S. Borda*), p. 284 (*pars*).
1894. — *Seguini* May. Degr.-Touz. Et. prél. Orthez (*l. c.*), p. 348.
1897 — — Raul. Stat. Landes, p. 347.

Test assez épais. Taille moyenne; coquille subfusiforme; spire élevée, conique, d'angle égal à 28°, formée de dix tours; protoconque composée d'un nucléus obtus subdévié, d'un tour convexe lisse et d'un troisième, concave, sur lequel commence à apparaître l'ornementation sous forme de très fines costules courbes s'étendant d'une suture à l'autre; les tours postembryonnaires concaves en arrière, convexes en avant, sont séparés par d'étroites sutures, la postérieure bordée par un cordon qui, d'abord à peu près lisse, se couvre — à partir des tours moyens — de nodules obtus et espacés; la suture antérieure est également bordée par un bombement portant 14 nodules comprimés latéralement, obliques; toute la surface — nodules compris — est couverte de filets spiraux très fins et de stries d'accroissement curvilignes plus ou moins visibles; dernier tour — y compris le cou — un peu supérieur à la moitié de la longueur totale, concave en arrière, au-dessus du bourrelet suprasutural, convexe au milieu, assez brusquement atténué en un cou rectiligne moyennement long; la base de ce dernier tour porte deux cordons noduleux écartés; toute la surface, cou compris, est filetée.

Ouverture subrhomboïdale, munie, en arrière, d'une étroite gouttière, brusquement rétrécie en avant en un canal long, étroit, légèrement infléchi à droite, tronqué, sans échancrure à son extrémité; labre mince, rarement conservé, légèrement arqué, entaillé, sur la concavité du tour, par un sinus en V large, relativement peu profond, arrondi au sommet, dont la lèvre postérieure est presque normale à la suture; columelle à peine excavée en arrière, légèrement infléchie en avant; bord columellaire peu large, assez épais, terminé en pointe un peu avant l'extrémité du canal et complètement adhérent.

Dimensions : Hauteur, 24 mill.; diamètre max., 7 mill.

R. et D. — Dans le Tableau des coquilles fossiles des environs de Dax, Grateloup avait assimilé cette coquille tortonienne à *Pl. bicatena* Lk du Lutétien de Grignon dont elle diffère par son galbe, son ornementation, par ses caractères sectionnels, notamment la forme et la position du sinus labral, qui, chez *bicatena* Lk, est placé sur la carène, ce qui le classe dans le *G. Pleurotoma,* tandis que, chez notre fossile, sa forme en V largement ouvert et la position sur la concavité du tour rattachent la coquille au *G. Clavatula.* Je ne sais quelle raison a déterminé Desmoulins à assimiler — d'accord, dit-il, avec Grateloup — le *bicatena* de Grateloup (*n.* Lk) à *Pl. pannus.* On verra plus loin combien est embrouillée la synonymie de cette dernière espèce; quoi qu'il en soit, l'espèce ici décrite est étiquetée dans la collection Grateloup : *Pl. concatenata olim bicatena* et, dans l'Atlas, elle est mal dessinée à la pl. XX, ,fig. 5, sous le nom de *concatenata* Grat. var. B : *Testa fusiformi-turrita; anfractib. superne biseriatim nodosis* avec la synonymie *Pl. bicatena* Grat. Tabl. n° 316 (*n.* Lamk, *nec* Desh.) ; il n'y a donc aucun doute possible sur l'identité de la coquille; d'autre part, dans la légende de la planche XX, sur laquelle est dessiné, fig. 33, le *Pl. pannus* de Grat., il n'est pas question, en synonymie, de *Pl. bicatena* Grat. (*n.* Lk.). L'accord entre Grateloup et Des Moulins, dont il est fait plusieurs fois mention dans la « Révision des Pleurotomes », était donc bien précaire. Si, maintenant, le lecteur compare les descriptions du présent fossile et celle de *Pl. concatenata* Grat., il admettra, je pense, que ces coquilles sont trop différentes et proviennent de niveaux stratigraphiques trop éloignés dans le temps pour qu'il soit raisonnable de les rattacher l'une à l'autre à titre de variétés. Il faut donc, après avoir écarté *bicatena,* écarter aussi *concatenata.* Or, Mayer, qui n'avait pas reconnu, dans le médiocre dessin de Grateloup, des coquilles recueillies à Saint-Jean-de-Marsacq, d'où proviennent aussi les *bicatena* de Grateloup, leur avait donné le nom de *Pl. Seguini.* Grâce à l'obligeance de M. le Docteur Rollier, conservateur des collections paléontologiques du Polytechnicum de Zurich, j'ai pu m'assurer de l'identité du *bicatena* Grat. avec le *Seguini* de May. C'est donc sous ce dernier vocable que je catalogue ici le fossile tortonien de Saint-Jean-de-Marsacq. Par ses nodules suturaux, *Cl. Seguini* se rapproche de *Clavatula s. str.,* mais, par la longueur de son canal, il se rapproche davantage de *Perrona.* Mayer attribue à *Pl. Seguini* les dimensions suivantes : h. = 40 mill.; diam. = 13 mill. Les exemplaires de cette taille sont fort rares — je n'en possède que deux — habituellement ils ne dépassent guère 25 mill. Bellardi figure, il est vrai, un échantillon des collines de Turin mesurant 58 mill. sur 18. Mais cette coquille helvétienne (?) diffère, ainsi que le reconnaît Bellardi, des spécimens de Saint-Jean-de-Marsacq parce que les côtes axiales du dernier tour sont ordinairement obsolètes et remplacées par de nombreuses stries, et aussi parce que le bourrelet postérieur des tours est habituellement peu saillant, à peine indiqué sur les derniers tours. Il s'agit donc, tout au moins, d'une variété bien caractérisée que je nomme var. *taurinensis* Peyr.

Loc. — Saint-Jean-de-Marsacq, topotype (pl. VIII, fig. 98), coll. Peyrot; Saubrigues, cotype mieux conservé (pl. VIII, fig. 93, 103, 104), même coll.; coll. Dumas, coll. du Mus. de Zurich. Commun. — **Tortonien.**

Citée de Sallespisse avec doute par Degrange-Touzin. — **Helvétien.**

1217. **Clavatula** *(Perrona)* **vulgatissima** Grateloup.

Pl. VIII, fig. 86, 88, 96, 97.

1832. *Pleurotoma vulgatissima* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.* V), p. 318, n° 313.
1840. — — Grat. Atlas, pl. XIX, fig. 28, pl. XX, fig. 3, 7, 49.
1852. — — D'Orb. Prodr. III, 26e ét., n° 1082.
1873. *Clavatula* — Ben. Cat. Saucats, p. 185, n° 623.
1884. — — du Bouch. Atlas Grat. rév. (*A. S. Borda*), p. 285.
1894. — — Degr. Touz. Et. prél. Orthez, (*l. c.*), p. 348.
1897. *Pleurotoma* — Raul. Stat. Landes, p. 347.

Test assez épais. Taille petite. Coquille subfusiforme; spire conique d'angle spiral aigu, croissant jusqu'à 26° environ, formée d'une douzaine de tours dont les deux premiers, lisses, convexes, constituent la protoconque à nucléus subdévié; les suivants, séparés par d'étroites sutures, légèrement concaves — entre deux bourrelets suturaux dont l'antérieur est généralement le plus proéminent — sont simplement filetés par de très fines stries spirales, croisées par les stries d'accroissement également très ténues; chez certains spécimens, et sur les premiers tours postembryonnaires, ces stries d'accroissement, relativement saillantes, forment des costules courbes s'étendant d'une suture à l'autre ou réduites, à leur extrémité antérieure, granuleuse; sur d'autres exemplaires, les tours moyens ou même la totalité des tours montrent des granules ou des nodules assez forts, soit sur le bourrelet antérieur seulement, soit sur les deux; dernier tour un peu supérieur à la moitié de la longueur totale, concave en arrière, entre le bourrelet postérieur et une forte carène; déclive entre cette carène et un ou deux autres cordons spiraux moins saillants, puis excavé, en avant, à l'origine du cou, qui est moyennement long, assez grêle et muni d'un faible bourrelet; ce dernier tour est couvert de filets spiraux fins et rapprochés jusqu'à l'extrémité du cou, ou parfois, sur le cou, de filets plus saillants et plus écartés.

Ouverture subrhomboïdale ou ovalaire, suivant que la deuxième carène est plus ou moins marquée; assez brusquement rétrécie en avant en un canal étroit légèrement dilaté à son extrémité, obliquement tronqué plutôt qu'échancré sur la nuque; labre mince arqué au milieu, rectiligne en avant, échancré sur la concavité du tour par un sinus en V large, peu profond, arrondi à son sommet, et dont la lèvre postérieure plus courte s'arrondit pour aboutir presque normalement à la suture; columelle presque rectiligne, parfois un peu infléchie vers la droite contre le canal; bord columellaire souvent épaissi en arrière, puis assez mince, terminé en pointe contre le canal et complètement adhérent.

Dimensions : Hauteur : 27 mill.; diamètre max., 10 mill.

R. et D. — Espèce très commune dans le Tortonien des Landes, assez constante dans son galbe, mais variable dans son ornementation. Comme à son habitude, Grateloup n'a pas indiqué de type; tous les spécimens dessinés dans l'Atlas portent des noms de variétés. La fig. 28, pl. XIX (Saint-Paul et Saubrigues), var. *major* Grat., non retrouvée dans sa collection, me paraît représenter un jeune exemplaire de *Cl. carinifera;* la fig. 3, pl. XX, var. *denticulata* Grat., et la fig. 49, même planche, var. *moniliformis* Grat., ne me paraissent différer que par le galbe un peu plus effilé du second; quant à la fig. 7, même planche, var. *gracilior* Grat., elle porte des filets spiraux plus saillants que chez les autres var. et fait la transition avec *Cl. Seguini* May. Je prends comme néotype la forme la plus commune chez laquelle les cordons suturaux sont étroits et non granuleux; on séparera — difficilement parfois — les var. granuleuses : *moniliformis,* par exemple, de *Cl. Seguini,* en remarquant que, chez cette dernière espèce, le bourrelet antérieur est beaucoup plus large, plus saillant, plus fortement granuleux que le cordonnet sutural antérieur de *Cl. vulgatissima. Cl. vulgatissima* a été signalé dans le Tortonien de M. Gibbio par Doderlein (1864, *Cenni géol. mioc. sup.,* p. 102), mais Bellardi (*l. c.,* II, p. 175) rapporte la citation de Doderlein à *Cl. gradata* Defr. Pantanelli (1889, *Pleurot. mioc. Montegibbio* in *Bull. Soc. malac. Italie,* XIV, p. 87) dit qu'il n'a trouvé nulle trace de *Cl. vulgatissima* dans la coll. Doderlein.

Loc. — Saubrigues, néotype (pl. VIII, fig. 86-88), coll. Peyrot; même loc., même coll., var. *moniliformis* (pl. VIII, fig. 97); même loc., même coll., var. *gracilior* (pl. VIII, fig. 96), commun; Saint-Jean -de-Marsacq, toutes les coll. — **Tortonien.**
Saucats (La Sime), *fide* Benoist. — **Helvétien.**

1218. **Clavatula** *(Perrona)* **semimarginata** Lamarck.

Pl. VI, fig. 14, 15, 23, 27, 32.

? 1821. *Fusus tornatus* Bors. Saggio Piem. (Mém. Acad. Torino), XXVI, p. 316, pl. I, fig. 13.
1822. *Pleurotoma semimarginata* Lk. An. s. vert. VII, p. 296.
1825. — *Borsoni* Bast. Mém. env. Bord., p. 64, pl. III, fig. 2.
1826. — — Defr. Dict^{re}, XLI, p. 388.
1832. — — Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*), V, p. 316, n°
1840. — — Grat. Atlas, pl. XIX, fig. 1, 2.
1840. — *semimarginata, ibid.,* pl. XIX, fig. 5, 16 (*tantum*), pl. XXI, 3, 5 (*tantum*).
1842. — — Derm. Révis. Pleurot (*A. S. L. B.*),XII, p. 144, n° 19.
1842. — — Desh. An. s. vert. (éd. 2), IX, p. 366.
1847. — — Mich. Foss. Mioc. Ital., p. 294.
1847. — — Bell. Monogr. Pleurot, p. 38, pl. II, fig. 13, 14.
1847. — — Sism. Syn. Méth., p. 34.

1851. *Pleurotoma similis* Millet, Paléont. Maine-et-Loire, p. 160, (*fide* Bardin).
1852. — *semimarginata* D'Orb. Prodr. III, 26e ét., n° 1058.
1852. — *Borsoni* D'Orb., *ibid.*, n° 1047.
1853. — *semimarginata* Hörn. Foss. Moll. Wien, I, p. 347, pl. XXXVIII, fig. 7, 8.
1867. — — P. da Costa, Gast. tert. Port., p. 227, pl. XXVI, fig. 17.
1872. — *Borsoni* v. Kœnen Mioc. Norddeuts. foss., p. 228.
1873. — *semimarginata* May. Syst. Verz. Verst Helv., p. 31.
1873. *Clavatula* — Ben. Cat. Saucats, p. 185, n° 622.
1877. — — Bell. I Moll. terz. Piem., II, p. 200.
1881. — — Bard. Paléont. M.-et-L., p. 95.
1884. — — du Bouch. Atlas Grat. rév. (*A. S. Borda*), p. 284.
1889. — — Pant. Pleur. Mioc. Montegibbio (*B. S. M. I.*), p. 91.
1894. *Pleurotoma* — (?) Degr.-Touz., Et. prél. Orthez (*l. c.*), p. 348.
1896. *Cl.* (*Perrona*) — Cossm. Ess. paléoc. comp. II, p. 69, pl. V, fig. 13.
1897. *Pleurotoma Borsoni* Raul. Stat. Landes, p. 310.
1909. *Clavatula semimarginata* Dollf. Ess. ét. Aquit., p. 59.

Test épais. Taille grande. Forme fusoïde, spire longue, conique, d'angle spiral égal à 33° environ, composée d'une quinzaine de tours; les trois premiers, peu convexes, lisses, constituent la protoconque à nucléus dévié; les suivants, concaves, séparés par d'étroites sutures, sont bordés, de chaque côté, par des bourrelets arrondis, étroits et perlés; les perles du cordon antérieur se prolongent en costules obliques, n'atteignant pas tout à fait le bourrelet postérieur; la concavité du tour est couverte de fines stries spirales; à partir du cinquième tour postembryonnaire, les costules disparaissent, puis les perles deviennent obsolètes, ainsi que les bourrelets spiraux, particulièrement le bourrelet antérieur; à mesure que les tours s'élargissent, leur concavité diminue, de telle sorte que, parfois, les derniers tours ne conservent qu'une très légère dépression médiane; les filets spiraux sont, en général, plus serrés sur le bourrelet que sur le reste du tour; ils peuvent disparaître plus ou moins complètement, tandis que les stries curvilignes marquant les arrêts d'accroissement du sinus labral, sont, au contraire, plus nettes sur les derniers tours; dernier tour mesurant environ les trois cinquièmes de la hauteur totale, peu renflé, tantôt arrondi, tantôt subanguleux à l'origine du cou, qui est assez long, large chez l'adulte, muni d'un très faible bourrelet, légèrement infléchi en arrière, à son extrémité, et recouvert sur toute son étendue de filets spiraux arrondis, assez saillants, ondulés et décussés par les stries d'accroissement.

Ouverture subovale, munie d'une étroite gouttière postérieure, subitement contractée, en avant, en un canal légèrement fiexueux, élargi, mais à peine échancré à son extrémité; labre mince, lisse à l'intérieur, arrondi en avant, très largement échancré en arrière, sur la concavité du tour, par un sinus en forme de V arrondi au sommet et dont la lèvre inférieure atteint presque normalement la suture; columelle un peu excavée en arrière, légèrement infléchie à droite, en avant; bord columellaire un peu calleux contre la rainure inférieure, mince et assez large au-dessus, sauf contre le canal où il s'épaissit un peu et se termine en pointe.

Dimensions : Longueur, 73 mill.; diamètre max., 24 mill.

R. et D. — D'après Bellardi, *Fusus tornatus* Borson est très vraisemblablement la même espèce que celle décrite un an plus tard par Lamarck. Mais la description et la figuration données par l'auteur italien sont tellement imparfaites qu'il y aurait à la fois injustice et inconvénients graves à substituer *tornata* Bors. à *semimarginata* Lk. employé depuis plus d'un siècle. Quant à *Pl. Borsoni* Bast., bien figuré par Basterot, mais postérieur à *semimarginata,* il doit passer en synonymie. Les exemplaires du tortonien de Baden, figurés par Hörnes (*l. c.*), fig. 7, diffèrent fortement — ainsi, d'ailleurs, que l'auteur le reconnaît lui-même — de ceux du Burdigalien de l'Aquitaine par leur taille notablement plus élevée et par le fort renflement du bourrelet postérieur; ils mériteraient d'en être séparés à titre de variété; ceux de la fig. 8 se rapprochent davantage de certains exemplaires de notre région. Parmi les formes de *C. semimarginata* du Piémont, Bellardi a distingué des var. A, B, C, D, qui sont ultérieurement devenues var. : *convexoventrosa* Sacco, *subcanaliculata* Sacco, *servata* Sacco, *pseudoangulosa* Sacco (*I Moll. terz. Piem.,* XXX, pl. XIII, fig. 7, 13), à part la var. *servata* du Tortonien de S. Agata, qui ne me paraît différer de nos spécimens que par ses tours plus ventrus en avant; les autres sont représentées par des spécimens des collines de Turin, en si mauvais état de conservation qu'il est difficile de les comparer utilement aux nôtres.

Dans notre Néogène, *Cl. semimarginata* est commun et, par suite, variable; divers spécimens conservent, sur un nombre de tours variable, les caractères népioniques des premiers : bourrelets perlés, concavité médiane; les bourrelets spiraux, les stries sont plus ou moins développés, etc., mais on peut, à l'exemple de Des Moulins, ramener toutes ces variations, qui, souvent, s'enchevêtrent, à deux groupes principaux : 1° le type (*var. B* Des Moulins), à dernier tour subcaréné, à bourrelets spiraux assez développés, même sur les derniers tours; 2° la *var. Borsoni* Bast., qui atteint généralement une plus forte taille, dont les tours moyens sont plus plans et le dernier arrondi, les stries spirales plus complètement effacées. La collection Grateloup ne contient plus les spécimens sur lesquels sont basées les figures 5, 6, 14, 15, 16 de la planche XIX. Les fig. 5, 14 montrent une gibbosité du dernier tour correspondant sans doute à une anomalie; la fig. 6 représente peut-être un *Euthria;* la fig. 15 ne paraît pas convenir à un *Cl. semimarginata.* Quant à la fig. 16, son canal long, étroit et sinueux, ainsi que les traces de carènes, me portent à penser qu'il s'agit aussi d'une autre espèce. *Cl. semimarginata* apparaît dans le Burdigalien. On la retrouve dans le Tortonien, mais on ne la connaît pas de l'Helvétien dans l'Aquitaine.

Loc. — Léognan, plésiotype (pl. VI, fig. 14, 15, 27), coll. Peyrot; var. *Borsoni,* plésiotype (pl. VI, fig. 27), même loc., coll. Degrange-Touzin; spécimen népionique (pl. VI, fig. 32), Saucats (Giraudeau, Lacassagne, Lagus), *fide* Benoist; Saint-Paul-lès-Dax, coll. Grateloup. — **Burdigalien.**

Saubrigues, coll. Grateloup. — **Tortonien.**

1219. **Clavatula** *(Perrona)* **detecta** Desmoulins.

Pl. VIII, fig. 39, 41.

1842. *Pleurotoma detecta* Desm. Rév. Pleur. (*l. c.*), p. 138, n° 15.
1840 (48?). — — Grat. Atlas, pl. XX, fig. 48; pl. XXI, fig. 9.
1852. — — D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., n° 1071.
1873. *Clavatula* — Ben. Cat. Saucats, p. 186, n° 624.
1884. — — du Bouch. Atlas Grat. rév. (*l. c.*), n° 284.

Test peu épais. Taille moyenne. Coquille subfusiforme à spire longue, conique, aiguë, d'angle spiral égal à 22° environ, formée de nombreux tours; les premiers tours postembryonnaires, convexes en avant, rainurés en arrière, au-dessus d'un étroit bourrelet sutural subnoduleux, sont ornés de costules axiales, courbes, noduleuses en avant, s'étendant de la rainure à la suture antérieure; sur les deux ou trois tours suivants, les costules sont réduites à leurs nodules antérieurs, puis les tours moyens, plans, ne conservent plus que le bourrelet postérieur, élargi, peu proéminent, une gorge très peu marquée, au-dessus, et ne possèdent d'autre ornementation que des traces peu distinctes de filets spiraux, croisés par les stries d'accroissement du sinus labral; dernier tour, à peine supérieur à la moitié de la hauteur totale, régulièrement déclive jusqu'à l'origine du cou, moyennement long, muni d'un faible bourrelet sublamelleux, orné comme les tours moyens; sur le cou, les filets spiraux deviennent plus larges, un peu plus saillants, subgranuleux à l'intersection des stries d'accroissement.

Ouverture étroitement ovale, avec une gouttière postérieure peu profonde, prolongée en avant par un canal étroit assez long, légèrement infléchi à gauche, échancré à son extrémité; labre mince, mutilé, paraissant peu arqué, entaillé par un sinus en V large, peu profond, dont le sommet arrondi est placé un peu au-dessus de la gorge et dont la lèvre postérieure aboutit orthogonalement à la suture; columelle un peu excavée en arrière, puis légèrement sinueuse; bord columellaire peu distinct, sauf contre le canal, où il se termine en pointe.

Dimensions : Hauteur, 40 mill.; diamètre max., 10 mill.

R. et D. — Le type de Grateloup, qui ne paraît pas être arrivé à son complet état de développement, n'est peut-être qu'une variété un peu aberrante de *Cl. semimarginata;* cependant, sa spire est plus aiguë et il conserve sur un plus grand nombre de tours une ornementation costulée; son cou est proportionnellement plus long, son canal plus étroit. Grateloup a distingué une var. *fusoïdes,* ornée elle aussi de costules sur ses premiers tours postembryonnaires; ses tours s'élargissent plus rapidement; ils sont légèrement convexes; le cou est plus court, notablement plus large; le bourrelet nuqual anguleux; cette forme se rapproche encore davantage de *Cl. semimarginata,* dont elle n'est vraisemblablement qu'un spécimen népionique. Je ne l'y réunis pas cependant parce que, chez cette dernière forme, les premiers tours sont généralement concaves et ne portent de costules que sur un très petit nombre de tours postembryonnaires.

Loc. — Saint-Paul-lès-Dax, type de Grateloup (pl. VIII, fig. 40, 41), var. *fusoïdes,* type de Grateloup (pl. VIII, fig. 39); Canéjean (Haut-Bouscat), Mérignac (Pontic), coll. Peyrot; Saucats (La Cassagne), *fide* Benoist. — **Burdigalien inférieur.**

1220. **Clavatula** *(Perrona)* **carinifera** Grateloup.
Pl. VI, fig. 28, 30, 31, 33.
Pl. VIII, fig. 30, 31, 33, 42.

1832. *Pleurotoma carinifera* Grat. Tabl. Dax (*l. c.*), V, p. 317, n° 312.
1838. — — Grat. Cat. Gironde, p. 45.
1840. — — Grat. Atlas, pl. XIX, fig. 17.
1840. — *semimarginata* var. F, *ibid.*, pl. XIX, fig. 26.
1840. — — var. J, *ibid.*, pl. XXI, fig. 6.
1842. — *calcarata* var. Desm., Rév. Pleurot. (*l. c.*), p. 147, n° 20 (*pars*).
1842. — *carinifera* Desm., *ibid.*, p. 141, n° 17.
? 1847. — — Bell. Monog. Pleur., p. 37, pl. II, fig. 12.
? 1847. — — Mich. Foss. Mioc. It., p. 293.
1852. — — Sism. Syn. (éd. 2), p. 33.
1852. — — D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., n° 1051.
1873. *Clavatula* — Ben. Cat. Saucats, p. 185, n° 620.
? 1877. — — Bell. I Moll. terz. Piem., II, p. 198, pl. VI, fig. 24.
1884. — — du Bouch. Atlas Grat. rév. (*A. S. Borda*), p. 284.
1894. — (*Perrona*) *burdigalensis* Cossm. Formes nouv. Bx. (*A. F. A. S.*), p. 8, pl. III, fig. 14.
1897. *Pleurotoma carinifera* Raul. Stat. Landes, p. 310.
1909. *Clavatula* — Dollf. Ess. ét. Aquitanien (*Bull. Serv. Carte géol.*), p. 58.

Test épais. Taille grande à l'état adulte. Coquille fusiforme; spire conique, longue, d'angle spiral voisin de 35°, composée d'une dizaine de tours étagés, séparés par d'étroites sutures; les premiers tours postembryonnaires, légèrement concaves et à sutures bordées par des bourrelets arrondis, sont ornés de costules axiales, courbes, obsolètes, qui disparaissent bientôt et sont remplacées par d'étroits cordonnets spiraux; à partir des tours moyens, le bourrelet antérieur s'efface, le bourrelet postérieur se transforme en une carène aiguë, limitant un méplat déclive fileté; la partie postérieure du tour, un peu déprimée au-dessus de la carène, devient ensuite presque plane; les filets spiraux y sont peu apparents, tandis que les stries curvilignes d'accroissement sont très marquées; dernier tour un peu supérieur à la moitié de la hauteur totale, assez brusquement excavé à l'origine du cou; l'angle ainsi produit est souvent accusé par un cordon saillant, de sorte que le tour apparaît bicaréné; son ornementation est semblable à celle de la spire; les cordons spiraux obsolètes entre les deux carènes deviennent, en avant et sur le cou, plus saillants, assez écartés, légèrement onduleux, décussés par les stries d'accroissement; cou assez long, rectiligne vu de dos, muni d'un bourrelet couvert de lamelles saillantes marquant les arrêts d'accroissement de l'échancrure nuquale, parfois limité par une arête vive.

Ouverture subovale, munie, en arrière, d'une étroite gouttière, prolongée, en avant, par un canal moyennement long, fortement échancré à son extrémité; labre très mince, arqué en son milieu, entaillé, au-dessus de la carène postérieure, par un sinus large, peu profond, dont la lèvre inférieure aboutit presque normalement à la suture; columelle faiblement excavée en arrière, légèrement infléchie à droite, en avant; bord columellaire étroit et très mince, sauf contre la gouttière postérieure où il est légèrement calleux.

Dimensions : Hauteur, 26,5 mill.; diamètre max., 9 mill.

R. et D. — Le spécimen type, malgré l'épaisseur relative du test, est un jeune exemplaire; les formes adultes ont été rattachées par Grateloup, à titre de variétés, à *Cl. semimarginata : semimarginata* var. F : « *anfractibus marginato scalaribus* »; *Pl. semimarginata* var. J « *carinifera* ». Cette même var. F a été rattachée par Des Moulins à *Pl. calcarata,* tandis que Cossmann l'a érigée en espèce distincte sous le nom de *Cl. burdigalensis.* « On ne peut, dit-il, confondre notre espèce avec *C. carinifera* Grat., qui est d'une taille plus petite, dont tous les tours sont étagés à tout âge, avec une carène moins tranchante, et dont le canal est beaucoup plus court, enfin dont le sinus est moins profond ». Or, les premiers tours, chez le type de *Cl. carinifera,* sont bien identiques à ceux de *Cl. burdigalensis* Cossm.; proportionnellement, le canal a les mêmes dimensions; quant à la profondeur du sinus labral, on voit, en étudiant les stries d'accroissement sur *Cl. burdigalensis,* qu'elle augmente avec l'âge de la coquille. La seule différence entre les deux formes est l'excavation plus marquée des derniers tours de *Cl. burdigalensis.* On ne peut, tout au plus, la considérer que comme une var. de *Cl. carinifera.* A côté de la var. *burdigalensis,* dans les mêmes gisements, notamment à Saucats (Peloua), on trouve assez fréquemment des exemplaires dont la carène très aiguë, très saillante, délimite, non plus un méplat déclive, mais une véritable rampe, tantôt plane, tantôt rainurée; vue d'en haut, la spire rappelle une vis d'Archimède. J'ai trouvé, dans la coll. Grateloup, un médiocre échantillon de cette forme, provenant « des environs de Bordeaux », étiquetée *Pl. semimarginata* var. *scalata;* je conserve ce vocable, qui n'a été repris ni dans les *Tableaux des foss. de Dax,* ni dans l'*Atlas,* mais en rattachant cette forme à *Cl. carinifera.* Je sépare encore du type, sous le vocable var. *insolita,* de rares exemplaires de Saucats (Peloua), dont le bourrelet antérieur forme, à partir des tours moyens, un gradin aplati et dont tous les tours sont recouverts de sillons spiraux saillants. Enfin, Benoist a étiqueté, dans sa collection, *Cl. vasatensis* des spécimens aquitaniens qui ne se distinguent de la var. *scalata* que par leur canal notablement plus court et leur galbe un peu plus élancé; la base du dernier tour est parfois bicarénée, ce qui les a fait confondre avec *Cl. bicarinata.* Bell. Les très jeunes spécimens de *Cl. carinifera* ont été, dans certaines collections, étiquetés *Cl. vulgatissima;* on les en distingue aisément à leurs tours moins concaves, à leur bourrelet antérieur toujours moins saillant et à l'absence de granulations suturales. Le fossile italien, que Bellardi assimile à *Cl. carinifera,* me paraît, d'après les figurations de la *Monographia* et de *I Molluschi,* citées plus haut, avoir sa suture postérieure bordée d'un bourrelet plutôt arrondi que caréné et s'écarter ainsi de notre espèce.

Loc. — Saint-Paul-lès-Dax, type de Grateloup (pl. VIII, fig. 30, 31; Mérignac (Baour), coll. Peyrot, var. *burdigalensis* Cossm.; Saucats (Peloua) (pl. VI, fig. 30, 31), coll. Peyrot; même loc., var. *scalata* Grat. (pl. VI, fig. 28), coll. Peyrot; Saucats (Pont-Pourquey), *fide* Benoist; Saucats (Peloua), var. *insolita* Peyrot (pl. VI, fig. 33), coll. Degrange-Touzin. — **Burdigalien.**

Balizac, var. *vasatensis* (pl. VIII, fig. 33, 42), coll. Benoist. — **Aquitanien.**

1221. **Clavatula** *(Perrona)* **Jouanneti** Des Moulins.

Pl. VII, fig. 8, 9 × 2.
Pl. VIII, fig. 34, 43, 61, 62, 66, 71, 99.

1840. *Pleurotoma buccinoides* var. Grat. Atlas, pl. XXI, fig. 12.
1842. — *Jouanneti* Desm. Rév. Pleur. (*A. S. L. B.*), XII, p. 143, n° 18.
1847. — — Bell. Monogr. Pleurot., p. 38, pl. II, fig. 15.
1847. — — Mich. Foss. Mioc., p. 293.
1847. — — Sism. Syn. (éd. 2), p. 20.
1852. — — D'Orb. Prodr. 26ᵉ ét., n° 1079.
1853. — — Hörn. Foss. Moll. Wien, I, p. 346, pl. XXXVIII, fig. 1, 6.
1867. — — P. da Costa Gast. terc. Port., p. 226, pl. XXVI, fig. 16.
1873. — — Fisch. et Tourn., Invert. Léb., p. 128, pl. XII, fig. 6, 9.

1873. *Clavatula* — Ben. Cat. Saucats, p. 185, n° 621.
1876. *Pleurotoma* — Tourn. Paléont. Biarritz, p. 12.
1877. *Clavatula* — Bell. I Moll. terz. Piem., II, p. 199, pl. VI, fig. 25.
1884. — — du Bouch. Atlas Grat. révis. (*A. S. Borda*), p. 285.
1894. — — Degr.-Touz. Et. prél. Orthez (*l. c.*), p. 348.
1889. — — Pantan. Pleur. Mioc. Montegibbio (*B. S. M. I.*), p. 91.
1896. *Cl.* (*Perrona*) — Cossm. Ess. paléoc. comp., II, p. 68, pl. V, fig. 15.
1897. *Pleurotoma* — Raul. Stat. Landes, p. 310.
1909. *Clavatula* — Dollf. Ess. ét. Aquit., p. 58.
1912. — — Fried. Moll. mioc. Poloniæ, p. 201, pl. XIII, fig. 1.

Test épais. Taille moyenne. Forme turriculée-fusoïde; spire conique assez longue, d'angle spiral égal à 40° environ, formée — non compris la protoconque — d'une douzaine de tours concaves, séparés par des sutures linéaires; les premiers tours postembryonnaires présentent, contre chaque suture, un bourrelet finement granuleux d'où partent des costules courbes à peine apparentes; sur les suivants, la concavité se réduit à une faible dépression médiane, le bourrelet postérieur se renfle, devient parfois même subanguleux, tandis que le bourrelet antérieur reste très faible, puis disparaît, ainsi que les costules axiales, et la surface ne présente plus que de minces filets spiraux, un peu plus denses sur le bourrelet, et des stries d'accroissement peu marquées; dernier tour mesurant un peu plus des deux tiers de la hauteur totale, subcylindrique, avec une dépression médiane peu accentuée, excavé à l'origine du cou, qui est rectiligne, assez peu large, peu allongé et muni d'un faible bourrelet; les filets spiraux se transforment, sur le cou, en cordonnets arrondis, peu saillants, décussés par les stries d'accroissement.

Ouverture assez étroite, lancéolée, munie en arrière d'une étroite gouttière, terminée en avant par un canal peu long, légèrement élargi à son extrémité, qui est nettement échancrée; labre mince, fortement arqué en son milieu profondément échancré, sur la dépression médiane, par un large sinus en V, arrondi à son sommet, aboutissant presque normalement à la suture; columelle peu excavée en arrière, légèrement infléchie à droite, en avant; bord columellaire très mince, terminé en pointe contre le canal.

Dimensions : Longueur, 42 mill.; diamètre max., 16 mill.

R. et D.— Le type a été pris par Desmoulins, dans le Burdigalien inférieur de Mérignac, non dans l'Helvétien de Salles, comme l'écrivent Fischer et Tournouër; il se distingue de *C. semimarginata* par sa taille moindre, par son galbe plus trapu, par son angle spiral plus ouvert, par ses bourrelets suturaux plus renflés; il se sépare de *C. carinifera* Grat. par son bourrelet sutural arrondi, jamais aussi anguleux, juxtaposé contre la suture sans interposition de méplat ou de rampe suturale. Dans l'Helvétien, la taille de *Cl. Jouanneti* diminue, le bourrelet devient plus anguleux, la base du dernier tour est aussi parfois brusquement excavée; je sépare du type ces spécimens helvétiens comme mutation *helvetica*. Cette mutation se trouve aussi dans l'Helvétien de la Touraine (coll. Peyrot). On n'a pas signalé, à ma connaissance, *C. Jouanneti* dans le Tortonien de l'Aquitaine, mais il se retrouve à ce niveau en Italie (Bellardi), à Cabrières (F. et T.), dans le bassin de Vienne (Hörnes), en Portugal (da Costa) et en Pologne (Friedberg). Dans ces diverses régions, il présente des variations notables que je m'abstiens de dénommer faute de pouvoir faire des comparaisons types en main; je me borne à faire remarquer que les spécimens du bassin de Vienne, ceux représentés par Fischer et Tournouër (fig. 8, 9, *tantum*), se rapprochent beaucoup plus des exemplaires de l'Helvétien de Salles que du type; ceux des fig. 6 et 7 de ces derniers auteurs sont, au contraire, comme ils l'indiquent eux-mêmes, plus voisins du type burdigalien. Les exemplaires de Korytnica — dessinés dans l'ouvrage de M. Friedberg — à bourrelets subnoduleux, devraient être, à mon avis, distingués spécifiquement de *Cl. Jouanneti.* Cossmann (1896, *Ess. paléoc.*, II, p. 68, pl. V, fig. 1) a figuré une var. *descendens* Helb. du Tortonien de Lapugy bien voisine de notre var. *helvetica;* cependant, son dernier tour est moins fortement excavé à la base et ses bourrelets suturaux moins renflés. *Cl. obesa* Reeve, espèce actuelle du Sénégal (Tryon, *Man. of Conch.*, p. 231, pl. VIII, fig. 4, 9) présente quelques ressemblances avec *Cl. Jouanneti,* mais son galbe est encore plus trapu, le bourrelet sutural est bien moins renflé, le cou plus court, le dernier tour plus ventru, etc. On trouve en abondance dans certains gisements, à Mérignac (Pontic), par exemple, de petits exemplaires qui sont certainement des spécimens népioniques. Il est assez difficile de décider s'ils doivent être rapportés à *Cl. Jouanneti* ou à *Cl. semimarginata,* dont les sommets se ressemblent beaucoup. Je fais figurer un de ces jeunes spécimens.

Loc. — Mérignac (Pontic), cotypes (pl. VIII, fig. 61, 62, 66, 71), coll. Peyrot; Mérignac (Baour), jeune spécimen (pl. VIII, fig. 99), même coll.; Canéjean (Haut-Bouscat) (pl. VII, fig. 89 × 2), embryon × 2; Saucats (Pont-Pourquey, Peloua supérieur), Cestas; Canéjean (Haut-Bouscat). — **Burdigalien.**

Gajac, Saucats (Lariey), coll. Peyrot. — **Aquitanien.**

Salles (Largileyre), mut. *helvetica* (pl. VIII, fig. 34, 43), coll. Peyrot, toutes les coll.; Salles (Minoy, Debat), Orthez (Le Paren), Sallespisse, Salies-de-Béarn, coll. Degrange-Touzin, commun; Manciet (Gers), rare, coll. Peyrot. — **Helvétien.**

1222. **Clavatula** *(Perrona)* **Jouanneti** Desmoulins, var. **salinensis** *nov. var.* Pl. VII, fig. 74, 76.

R. et D. — Cette forme helvétienne, très commune à Salies-de-Béarn, et, par suite, quelque peu variable, mérite une mention spéciale, car, par ses dimensions et par son galbe, elle se rapproche beaucoup plus du type burdigalien que de la mutation *helvetica* de l'Helvétien de la Gironde; elle diffère du type par son angle apical un peu plus ouvert, par ses tours généralement plus convexes, à bourrelet sutural postérieur moins prononcé; le cou est plus large, plus court, le bourrelet et la carène qui le limitent sont plus saillants; enfin, sur le dernier tour, au voisinage de la suture, on voit tantôt un sillon spiral, tantôt un étroit cordon dont il n'existe pas de trace sur le type; d'autre part, cette var. *salinensis* est notablement plus grande que la *mut. helvetica;* le bourrelet sutural est beaucoup moins saillant, la base du dernier tour est moins excavée. Cette variété *salinensis* avait déjà été remarquée par Degrange-Touzin (*Et. prél. Orthez,* p. 346) ; il ne l'avait pas dénommée et la comparait aux fig. 6, 7, pl. XVII, de l'ouvrage de Fischer et Tournouër ci-dessus indiqué dans la synonymie de *Cl. Jouannèti;* elle se distingue cependant de cette mut. tortonienne, dont elle a la taille, entre autres caractères, par ses bourrelets suturaux obsolètes et son angle spiral plus ouvert.

Dimensions : Hauteur, 42 mill.; diamètre max., 16 mill.

Loc. — Salies-de-Béarn, cotypes (pl. VII, fig. 74, 76), coll. Peyrot; même loc., coll. Degrange-Touzin, commune. — **Helvétien.**

1223. **Clavatula** *(Perrona)* **Bouillei** (1), *nov. sp.* Pl. VII, fig. 72, 73.

1876. *Pleurotoma buccinoides* var. Tourn. Paléont. Biarritz, p. 12, pl. I, fig. 4 (*n.* Bast.).
1894. *Clavatula* — Degr.-Touz. Etude prél. Orthez (*l. c.*), p. 346 (*n.* Bast.).

---

(1) Dédiée à feu M. le Marquis de Bouillé, qui a publié plusieurs ouvrages sur la Géologie et la Paléontologie des Pyrénées.

Test épais. Taille assez grande. Coquille subfusiforme; spire conique élevée, aiguë, d'angle spiral égal à 32°, formée d'une douzaine de tours; les trois premiers, lisses, peu convexes, constituent la protoconque; les suivants, croissant lentement, séparés par des sutures linéaires, bordées par des bourrelets noduleux, l'antérieur plus saillant, à nodules notablement plus gros; l'espace compris entre les deux bourrelets est très légèrement creusé en gouttière et porte deux à trois filets spiraux linéaires, saillants, écartés, tandis que, sur les bourrelets, on en distingue d'autres plus serrés et moins saillants; de très fines stries d'accroissement marquent les emplacements successifs du sinus labral; à partir du huitième tour postembryonnaire, le bourrelet postérieur s'élargit, tandis que l'antérieur s'efface, les nodules ont disparu, la dépression médiane présente un assez fort cordon spiral; dernier tour mesurant près des trois cinquièmes de la hauteur totale, subcylindrique, excavé à l'origine du cou assez court et rectiligne, sur lequel s'enroule un bourrelet limité par une carène aiguë; la base et le cou portent des cordonnets spiraux, arrondis, peu élevés, irréguliers, souvent effacés; les stries marquant les arrêts d'accroissement du sinus sont lamelleuses.

Ouverture lancéolée, munie, en arrière, d'une étroite gouttière, prolongée en avant en un canal peu large, légèrement infléchi, à peine échancré à son extrémité; labre mince habituellement mutilé, lisse à l'intérieur, assez fortement arqué, entaillé, sur la dépression postérieure, par un sinus en V large, arrondi au sommet et dont la lèvre postérieure aboutit presque normalement à la suture; columelle fort peu excavée en arrière; bord columellaire peu large, assez épais, terminé en pointe contre le canal.

Dimensions : Hauteur, 39 mill.; diamètre max., 12 mill.

R. et D. — L'analogie de galbe a fait confondre par Tournouër cette coquille avec *Pusionella pseudofusus* Desm. [= *Pleurotoma buccinoïdes* (Bast.)], que l'on trouvera cataloguée plus loin; ces deux espèces appartiennent à des genres différents par les caractères de l'ouverture, en particulier du labre, qui présente un sinus profond, chez *Cl. Bouillei*, tandis que, chez *P. pseudofusus*, l'échancrure est réduite à une faible sinuosité; l'ornementation est aussi différente. Tournouër compare notre fossile à *Cl. pretiosa* Bell. de l'Helvétien des collines de Turin (1877, Bell., *l. c.*, II, p. 185, pl. VI, fig. 9). Cette dernière porte sur ses premiers tours des nodules beaucoup moins forts; ses tours moyens portent un renflement médian, tandis que, chez *Cl. Bouillei*, le renflement borde la suture postérieure, la surface étant, au contraire, légèrement déprimée au milieu. *Cl. Bouillei* présente quelques analogies avec *C. Jouanneti*, mais son angle spiral est plus aigu, ses tours sont plus concaves au milieu, son cou est plus court, plus dévié, son sinus plus rapproché de la suture.

Loc. — Salies-de-Béarn, plésiotype (pl. VII, fig. 72, 73), coll. Peyrot; même loc., coll. Degrange, peu rare. — **Helvétien.**

1224. **Surcula striatulata** Lamarck.

Pl. VI, fig. 24, 26.

1822. *Pleurotoma striatulata* Lk. An. s. vert., VII, p. 98.
1832. — *transversaria* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*), n° 306.
1838. — — Grat. Cat. Gironde, n° 382.
1838. — *striatulata* Grat., *ibid.*, n° 405.
1840. — — Grat. Atlas, pl. XIX, fig. 13; XX, fig. 47; XXI, fig. 8.
? 1840. — *transversaria* Grat., *ibid.*, pl. XIX, fig. 11.
1842. — *striatulata* Desm. Rév. Pleur. (*l. c.*), p. 135, n° 13 (*pro max. parte*).
1843. — — Lk. An. s. vert. (éd. 2), IX, p. 366.
1847. — — Bell. Monogr. Pleur., p. 41.
1847. — *striatula* Mich. Foss. Mioc. It., p. 294.
1852. — *striatulata* D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., n° 1058.
1852. — *opis* D'Orb., *ibid.*, n° 1046.
? 1862 — *Escheri* May. *Journ. Conch.*, t. IX, p. 370, pl. XV. fig. 10.
1873. — *striatulata* May. *System. Verz. Verst. Helv.*, p. 31.
1873. — — Ben. Cat. Saucats, p. 179, n° 597.
1877. *Surcula* — Bell. I Moll. terz. Piem., II, p. 78.
1884. — — du Bouch. Atlas Grat. rév. (*l. c.*), p. 286.
1896. — — Cossm. Ess. pal. comp., II, p. 71.
1897. *Pleurotoma* — Raul. Stat. Landes, p. 310.

Test épais. Taille grande. Coquille fusiforme; spire longue, conique, d'angle apical égal à 30°, composée d'une douzaine de tours conjoints; les premiers tours postembryonnaires sont convexes en avant, légèrement déprimés en arrière contre un bourrelet assez étroit bordant la suture postérieure; sur les tours moyens, ce bourrelet s'élargit, s'aplatit, mais reste nettement séparé de la convexité antérieure par un méplat limité par deux sillons spiraux; la surface entière des tours est couverte de fins cordonnets spiraux à peine plus larges que leurs intervalles, légèrement onduleux, un peu plus forts, en général, sur la convexité; dernier tour — y compris le cou — mesurant près des trois cinquièmes de la hauteur totale, déprimé en arrière, convexe au milieu, légèrement déclive jusqu'à l'origine du cou, qui est assez long, rectiligne, à peu près dépourvu de bourrelet; l'ornementation est la même que sur la spire; les filets spiraux, irrégulièrement distants et finement guillochés par les stries d'accroissement, se continuent jusque sur le cou; les stries marquant les arrêts d'accroissement du sinus labral deviennent sublamelleuses sur le dos du dernier tour, notamment près de l'ouverture.

Ouverture ovale lancéolée, dépourvue de gouttière postérieure, rétrécie, en avant, en un canal assez long, rectiligne, faiblement échancré à son extrémité; labre mince, largement arqué en son milieu, entaillé en arrière, sur la dépression suturale, par un sinus, large, en forme de V arrondi au sommet, dont la lèvre postérieure se recourbe pour aboutir à peu près normalement à la suture; columelle presque rectiligne sur toute sa longueur, très faiblement infléchie à droite, à l'origine du canal, bord columellaire très mince, entièrement adhérent, terminé en pointe contre le canal.

Dimensions : Hauteur, 92 mill.; diamètre max., 27 mill.

R. et D.— La coquille du Bordelais peut être comparée à *S. transversaria* Lk du Lutétien de Grignon (coll. Peyrot), choisi par Cossmann comme plésiogénotype fossile de *Surcula.* Toutefois, l'espèce burdigalienne atteint une taille beaucoup plus considérable; son galbe est plus élancé, son cou proportionnellement plus long, ses tours moins renflés, mais les caractères sectionnels : forme du labre, position et forme du sinus, sont les mêmes. Dans son premier travail sur les fossiles des environs de Dax, Grateloup confondait *S. striatulata* avec *S. transversaria;* dans l'Atlas, il les distingue, mais les cite toutes deux comme existant dans notre Miocène. Aucun des dessins qu'il donne du premier ne le représente exactement; tous se rapportent à des spécimens jeunes. Le type de son *Pl. transversaria* (*n.* Lk) ne se trouve plus dans sa collection; il est difficile de savoir ce que représente la fig. 11 de la pl. XIX. Il est probable que c'est une médiocre représentation d'un *S. striatulata* Lk non complètement adulte. En tous cas, la correction : *Pl. opis* d'Orb., qui s'applique à cette figure, n'est pas à retenir. Il est probable que *Pl. Escheri* May., dont l'auteur cite quelques rares spécimens du Burdigalien moyen de Saucats, n'est autre chose que *S. striatulata* népionique; d'ailleurs, Mayer lui-même pense que son espèce est la même que celle dessinée par Grateloup (pl. XXI, fig. 8), sous le nom de *Pl. striatulata* var.

Loc.— Léognan (Coquillat), type (pl. VI, fig. 24, 26), coll. Benoist; même loc., coll. Peyrot, de jeunes spécimens et un fragment de coquille adulte; Canéjean (Haut-Bouscat), coll. Peyrot; Saucats (Lacassagne, Lagus, Giraudeau), *fide* Benoist. — **Burdigalien.**

1225. **Surcula striatulata** Lamarck, var. **longirostris** Grateloup. Pl. V, fig. 12, 14.

1832. *Pleurotoma longirostris* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*), V, p. 315, n° 307.
1838. — — Grat. Cat. Gironde, p. 45, n° 381.
1840. — — Grat. Atlas, pl. XIX, fig. 9, 10.
1842. — — Desm. Révis. Pleurot. (*A. S. L. B.*), XII, p. 137, n° 14.
1847. — *striatulata* var. A. Bell. Monogr. Pleur., p. 41.
1852. — *longirostris* D'Orb. Prodr. III, 26e ét., n° 1057.
1877. — *striatulata* var. A. Bell. I Moll. terz. Piem., II, p. 79.
1884. *Surcula longirostris* du Bouch. Atlas Grat. rév. (*A. S. Borda*), p. 286.
1897. *Pleurotoma* — Raul. Stat. Landes, p. 310.

R. et D.— Ainsi que le dit Des Moulins, « cette gracieuse coquille est, dans tous ses caractères essentiels, la miniature de *Pl. striatulata* »; les seules différences que l'on peut noter sont, outre la taille plus petite chez *P. longirostris,* l'effacement des stries spirales, alors que les stries d'accroissement sont bien apparentes — ce qui exclut l'effet de l'usure; la minceur du test, l'excavation un peu plus marquée à l'origine du cou, qui est lui-même beaucoup plus grêle, plus long, et légèrement sinueux; enfin, le labre est plus fortement arqué. Doit-on considérer *S. longirostris* comme l'état népionique de *S. striatulata ?* C'est fort possible, bien que, chez ce dernier, les premiers tours soient aussi fortement striés que les tours moyens. En tous cas, les deux formes sont trop voisines; leurs caractères essentiels : angle spiral, aspect du sinus, trop semblables pour que l'on puisse les considérer comme spécifiquement distincts.

Dimensions : Longueur, 53 mill.; diamètre max., 15 mill.

Loc. — Saint-Paul-lès-Dax (Min de Cabannes), plésiotype (pl. V, fig. 12, 14), coll. Peyrot, coll. Grateloup, Bordeaux, sans autre indication (*fide* Grateloup). — **Burdigalien.**

1226. **Surcula striatulata** Lamarck, var. **syrtica** *nov. var.* Pl. VI, fig. 5, 7, 9.

R. et D. — A peu près de la même taille que la var. *longirostris* cette variété aquitanienne s'en distingue par la profondeur plus grande de sa rainure suturale, par ses tours plus convexes en avant, par son dernier tour plus renflé, terminé par un cou plus large, par ses filets spiraux plus marqués; le sinus labral a exactement la même forme et la même situation; d'autre part, la var. *syrtica* diffère du type de *S. striatulata* par sa taille plus petite, par ses tours plus bombés en avant, par son bourrelet sutural plus saillant et sa rainure suturale plus creuse; son ornementation spirale est moins prononcée.

Dimensions : Hauteur, 60 mill.; diamètre max., 19 mill.

Loc. — Saint-Etienne-d'Orthe, type (pl. VI, fig. 5, 7, 9), coll. Degrange-Touzin. — **Aquitanien.**

1227. **Surcula pseudo-Javana** D'Orbigny.

Pl. VI, fig. 16, 17, 38, 40, 42.

1832. *Pleurotoma transversaria* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*), V, p. 314, n° 306 (*n.* Lk).
1840. — *Javana* Grat. Atlas, pl. XIX, fig. 8, 12, et pl. XXI, fig. 1, 2.
1842. — — Desm. Révis. Pleur. (*l. c.* XII), p. 130, n° 12 (*n.* Roissy).
1852. — *pseudo-Javana* D'Orb. Prodr. III, 26e ét., n° 1056.
1897. — — Raul. Stat. Landes, p. 316.

Test épais. Taille grande. Coquille subfusiforme à spire longue, conique, parfois un peu déviée par rapport à l'axe, d'angle spiral mesurant 30° environ, formée d'une douzaine de tours; les trois premiers, lisses, peu convexes constituent la protoconque conoïde à nucléus pointu; les suivants, séparés par des sutures peu distinctes légèrement bordées, sont concaves en arrière, convexes en avant, couverts de filets spiraux déliés, plus serrés et plus saillants sur la concavité, munis, sur le bourrelet antérieur, de gros nodules obliques, généralement obsolètes à partir des tours moyens; des stries curvilignes très ténues marquent les arrêts d'accroissement du sinus labral; dernier tour — y compris le cou — mesurant près des deux tiers de la hauteur totale, déprimé en arrière, convexe au milieu, assez rapidement atténué en un long cou rectiligne, grêle, dépourvu de bourrelet nuqual, tronqué, mais non échancré à son extrémité; il est simplement orné de stries d'accroissement et de filets spiraux qui deviennent plus marqués à partir du milieu de la convexité.

Ouverture ovalaire avec une étroite gouttière postérieure prolongée, en avant, par un canal long, étroit, légèrement flexueux; labre très mince, rarement intact, arqué en son milieu, entaillé, sur la dépression postérieure, par un sinus large, peu profond, dont la lèvre postérieure est presque normale à la suture; columelle à peu près rectiligne, légèrement infléchie dès l'origine du canal; bord columellaire très mince, effilé en pointe contre le canal.

Dimensions : Hauteur, 62,5 mill.; diamètre max., 18 mill.

R. et D. — Assimilé d'abord par Grateloup à *S. transversaria* (Lk) de l'éocène de Villiers (coll. Peyrot), notre fossile tortonien s'en distingue par son galbe plus allongé, par son canal plus grêle, plus long, par son sinus plus large, par sa columelle moins excavée en arrière; il est aussi différent de *S. Javana* Roissy, espèce actuelle de l'Océan Indien (*Kiéner. Spéc. Gén. et iconogr. coq. viv.*, pl. V, fig. 1), avec laquelle le confondait Des Moulins, par son galbe plus élancé, par son dernier tour moins excavé à la base, par son cou plus rectiligne, plus grêle, enfin, par les nodosités de la partie antérieure de ses tours. La correction faite par D'Orbigny est tout à fait justifiée. Le nom *nodulosa* imposé par Benoist, dans sa collection, à notre fossile tortonien, tombe en synonymie. *S. pseudo-javana* se distingue aisément de *S. striatulata* par sa taille moindre, son galbe plus élancé, ses tours plus convexes en avant, par ses nodules, par son cou et par son canal plus étroits.

Loc. — Saubrigues, topotype (pl. VI, fig. 16, 17), coll. Peyrot, toutes les coll.; Saint-Jean-de-Marsacq, coll. Grateloup. Commun.

Spécimen plus jeune (pl. VI, fig. 38, 40, 42), même loc., même coll. — **Tortonien.**

1228. **Surcula fusus** Grateloup. Pl. VI, fig. 18, 19, 29.

1832. *Pleurotoma fusus* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*), V, p. 315, n° 308.
1840. — — Grat. Atlas, pl. XIX, fig. 7.
1842. — *striatulata* Desm. Révis. Pleur. (*l. c.*), p. 135, n° 13 (*pars*).
1852. — *fusus* D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., n° 1046.

Test épais. Taille grande. Coquille subfusiforme; spire conique longue, très pointue, formée de douze à quatorze tours; protoconque lisse, partiellement brisée sur tous mes spécimens; premiers tours postembryonnaires légèrement concaves, entre deux étroits bourrelets, portant des traces de costules axiales curvilignes qui disparaissent sur les tours suivants sur lesquels le bourrelet postérieur devient un peu plus large et subanguleux, alors que la surface devient presque plane ou légèrement convexe en avant; on aperçoit à la loupe quelques sillons spiraux très fins et les stries curvilignes d'accroissement du sinus labral; chez certains spécimens, les derniers tours se creusent, au-dessus du bourrelet postérieur, d'une dépression peu large et fort peu profonde; dernier tour — y compris le cou — un peu supérieur à la moitié de la hauteur totale, légèrement déprimé en arrière, convexe au milieu, assez régulièrement déclive pour donner naissance à un cou peu long, assez large, à peu près rectiligne et dépourvu de bourrelet; sur le cou apparaissent des cordonnets spiraux alternativement plus larges et plus étroits, légèrement onduleux.

Ouverture ovale, peu large, sans gouttière postérieure, assez brusquement rétrécie en un canal flexueux; labre mince, arqué au milieu, entaillé en arrière par un sinus en V très large, arrondi au sommet qui se trouve un peu au-dessus de la dépression postérieure; columelle faiblement excavée en arrière, infléchie à droite, en avant; bord columellaire très mince.

Dimensions : Hauteur, 62 mill.; diamètre max., 18 mill.

R. et D. — Cette coquille est distincte de *S. striatulata* à laquelle la réunit Des Moulins; sa taille est plus faible, son galbe plus élancé; les filets spiraux sont beaucoup moins visibles, les bourrelets suturaux de ses premiers tours plus accusés, le labre paraît moins dilaté, de sorte que le sinus est moins profond; enfin, on ne les trouve pas au même niveau stratigraphique. Ce sont, à la vérité, des formes très voisines. On distinguera *S. fusus* de *S. pseudo-Javana*, qui l'accompagne, à ses tours moins gonflés en avant, toujours dépourvus de nodules, enfin à son sinus, dont le sommet est placé un peu plus haut. Grateloup cite *S. fusus* dans le Burdigalien des environs de Bordeaux, d'où je ne le connais pas.

Loc. — Saubrigues, type de Grateloup (pl. VI, fig. 18, 19, 29), coll. Grateloup; même loc., coll. Peyrot. — **Tortonien.**

1229. **Surcula Moulinsii** Grateloup. Pl. VIII, fig. 67, 68.

1840. *Pleurotoma Moulinsii.* Atlas, pl. XX, fig. 15.
1852. — *Cytheræ* D'Orb. Prodr. 26ᵉ ét., n° 184.
1897. — *Moulinsii* Raul. Stat. Landes, p. 347.

Taille grande. Coquille fusiforme; spire longue conique, aiguë, formée de douze tours; les deux premiers lisses, convexes, constituent la protoconque courte, à nucléus obtus; les suivants, séparés par des sutures étroites, ondulées, sont creusés d'une dépression postérieure profonde, occupant à peu près la moitié du tour; la partie antérieure, convexe, est ornée d'une dizaine de côtes axiales épaisses, arrondies, plus larges que leurs intervalles, obliques, courbes sur les derniers tours, ne se continuant pas exactement d'un tour à l'autre, s'arrêtant à la dépression postérieure, sillonnées par quatre à cinq cordonnets spiraux étroits, distants, entre lesquels courent des filets très ténus, qui existent seuls sur la dépression postérieure; stries d'accroissement curvilignes peu marquées; dernier tour — y compris le cou — un peu supérieur à la moitié de la longueur totale, excavé en arrière, bombé au milieu, assez brusquement atténué en un cou grêle, long, rectiligne, dépourvu de bourrelet; les côtes axiales s'arrêtent à l'origine du cou, sur lequel se continuent les filets spiraux.

Ouverture mutilée sur les rares spécimens qui me sont connus, terminée en avant par un canal long, étroit, légèrement flexueux; labre mince, paraissant légèrement arqué, échancré, sur la rampe suturale, par un sinus large et profond dont la lèvre postérieure est antécurrente vers la suture; columelle à peu près rectiligne, un peu flexueuse en avant; bord columellaire très mince, terminé en pointe contre le canal; entièrement adhérent.

Dimensions : Hauteur, 55 mill.; diamètre max., 15 mill.

R. et D. — C'est à tort que D'Orbigny a remplacé *Moulinsii* par *Cytheræ, Pleurotoma Moulinsii* Grat. ne faisant pas double emploi avec *Raphitoma Desmoulinsi* Bell. Raulin réunit la présente espèce à *S. Meyracina;* celui-ci est bien différent par sa carène aiguë, sa rampe suturale beaucoup plus large, ses côtes pincées et noduleuses sur la carène. *S. Moulinsii* est voisin de *S. Lamarcki* Bell., commun au même niveau stratigraphique dans le Piémont; ses tours sont toutefois moins infundibuliformes, ses côtes axiales moins saillantes.

Loc. — Saubrigues, type de Grateloup (pl. VIII, fig. 67, 68), coll. Grateloup. *Unicum*. Spécimens jeunes coll. Benoist. Rare.

1230. **Surcula dimidiata** Brocchi. Pl. VI, fig. 1, 3, 11.

1814. *Murex (Pleurotoma) dimidiata* Broc. Conch. foss. sub. II, p. 431, pl. VIII, fig. 18.

1826.	*Pleurotoma*	*dimidiata*	Risso. Eur. mérid., IV, p. 216.
1829.	—	—	M. de Serres, Géogn. terr. tert., p. 112.
1832.	—	—	Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*), V, p. 326, n° 333.
1840.	—	—	Grat. Atlas, pl. XX, fig. 11, 13.
1847.	—	—	Bell. Mon. Pleur., p. 57.
1852.	—	—	D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., n° 1042.
1853.	—	—	Hörn. Foss. Moll. Wien, II, p. 360, pl. XXXIX, fig. 2, 3.
1873.	—	—	Ben. Cat. Saucats, p. 179, n° 596.
1877.	*Surcula*	—	Bell. I Moll. terz. Piem., II, p. 58.
1878.	*Pleurotoma*	—	Ben. Tort. Gironde (*P.-V. S. L. B.*), n° 5.
1884.	—	—	du Bouch. Atlas Grat. rév. (*A. S. Borda*), p. 286.
1894.	—	—	Degr.-Touz. Et. prél. Orthez, *l. c.*, p. 348.
1896.	—	—	Cossm. Ess. pal. comp., II, p. 71.
1897.	—	—	Raul. Stat. Landes, p. 347.
1912.	*Surcula*	—	var. Fried. Moll. Mioc. Poloniæ, p. 207, pl. XIII, fig. 8.

Test épais. Taille moyenne. Coquille fusiforme; spire longue, conique, très aiguë, formée d'une douzaine de tours; les trois premiers, lisses, convexes, constituent la protoconque; les suivants, anguleux, portent des costules axiales noduleuses contre la suture antérieure; bientôt, ces costules se réduisent à leurs nodules antérieurs et, la carène qui les porte s'écartant, la suture divise chaque tour en deux parties : la postérieure, plus large, est concave; l'antérieure, un peu convexe; sur toute la surface, des sillons spiraux très déliés donnent naissance à des cordonnets aplatis, à peu près dénués de toute saillie, découpés par les stries curvilignes d'accroissement; dernier tour mesurant — y compris le cou — un peu moins de la moitié de la hauteur totale, excavé en arrière de la carène, convexe au milieu, puis déclive, pour former le cou assez long, grêle, rectiligne, dépourvu de bourrelet; l'ornementation est la même que sur la spire; à partir de la carène, les cordons spiraux deviennent un peu plus apparents; ils se continuent jusqu'à l'extrémité du cou.

Ouverture ovale allongée, prolongée, en avant, par un canal long, étroit, à peine flexueux, à peine échancré à son extrémité; labre mince fortement arqué en son milieu, entaillé, partie sur la carène, partie sur la concavité, par un sinus en V arrondi au sommet et dont la lèvre postérieure se recourbe pour aboutir normalement à la suture; columelle à peu près rectiligne, sauf en avant, où elle s'infléchit un peu; bord columellaire très mince, entièrement adhérent.

Dimensions : Hauteur, 44 mill.; diamètre max., 13 mill.

R. et D. — Par la forme et la position de son sinus labral qui, de la carène, déborde sur la concavité postérieure du dernier tour, *S. dimidiata* fait la transition entre *Surcula et Pleurotoma.* L'espèce abondante dans le Tortonien de l'Aquitaine est bien identique aux spécimens de Castellarquato, Savona, Emilie, etc. (coll. Peyrot).

Loc. — Saubrigues, plésiotypes (pl. VI, fig. 1, 3, 11), coll. Peyrot, toutes les coll. Commun. — **Tortonien.**

? Saucats (La Sime), Salles (Largileyre), *fide* Benoist; Orthez (Paren), *fide* Degrange. — **Helvétien.**

1231. **Surcula** *cf.* **lathyriformis** Bellardi.

Pl. VI, fig. 35, 37.

Surcula lathyriformis Bell. I Moll. terz., II, p. 72, pl. II, fig. 23.

R. et D. — Je rapporte provisoirement à cette espèce tortonienne du Piémont deux médiocres spécimens de l'Helvétien des Landes, dont je fais représenter le meilleur; il ne se distingue de *S. lathyriformis* que par sa taille un peu plus grande, par la profondeur un peu moindre de sa rampe suturale, bordée, en arrière, d'un léger bourrelet qui paraît manquer dans *S. lathyriformis.* Le mauvais état de conservation des spécimens connus jusqu'ici m'empêche de les étudier plus complètement. Je les signale surtout parce qu'ils proviennent de gisements bien imparfaitement connus, dont la faune n'est représentée dans les collections locales que par un fort petit nombre de fossiles.

Dimensions : Hauteur, 27 mill.; diamètre max., 10 mill.

Loc.— Soustons (pl. VI, fig. 35, 37), coll. Degrange-Touzin; Clermont (Landes), même coll., un spécimen de chaque localité. — **Helvétien.**

1232. **Surcula pseudosubtilis** *nov. sp.* Pl. IX, fig. 88, 89.

1897. *Pleurotoma subtilis* Raul. Stat. Landes, p. 334 (*n.* Partsch).

Test peu épais. Taille petite. Coquille fusiforme; spire moyennement élevée, conique, aiguë, formée de huit tours dont les deux premiers, lisses, convexes, constituent la protoconque;

les suivants, séparés par d'étroites sutures légèrement bordées, subanguleux vers leur milieu, sont déprimés en arrière, faiblement convexes en avant, ornés, sur cette dernière région, de treize côtes axiales, obliques arrondies, saillantes, qui s'arrêtent brusquement sur l'angle à partir des tours moyens, tandis que, sur les premiers tours, elles se prolongent, en s'amincissant, jusqu'à la suture postérieure; la dépression postérieure est à peu près lisse; cependant, on y distingue — à la loupe — de très fines stries curvilignes d'accroissement et, parfois, un ou deux sillons linéaires et superficiels; la convexité antérieure porte, suivant les tours, de trois à cinq funicules spiraux dont les deux postérieurs sont ondulés et voisins, tandis que les antérieurs, plus distants, comprennent entre eux plusieurs filets intercalaires; dernier tour un peu supérieur à la moitié de la hauteur totale, concave en arrière, bien convexe au milieu, excavé en avant, à la naissance d'un cou long, grêle, rectiligne; les côtes axiales s'arrêtent à l'origine du cou; elles sont traversées par six funicules assez distants, entremêlés de filets intercalaires; le cou est assez régulièrement fileté.

Ouverture mutilée sur tous mes exemplaires, ovalaire, assez brusquement rétrécie à l'origine du canal long, légèrement flexueux, dilaté et tronqué sans échancrure à son extrémité; labre mince, lisse, un peu arqué, entaillé, sur la dépression postérieure, par un sinus en forme de V largement ouvert, dont la lèvre postérieure est antécurrente vers la suture; columelle peu excavée, déviée à l'origine du canal; bord columellaire mince, terminé en pointe contre le canal.

Dimensions : Hauteur, 14 mill.; diamètre max., 4 mill.

R. et D. — Une vague analogie de galbe et d'ornementation, ainsi, peut-être, que des idées préconçues sur l'âge des gisements de Peyrère, ont conduit Raulin à assimiler le fossile ci-dessus décrit à *Pl. subtilis* Partsch, espèce tortonienne d'Italie et du Bassin de Vienne; chez ce dernier, les côtes axiales sont beaucoup plus nombreuses, la columelle est plus excavée, les caractères sectionnels : forme de la protoconque — trois tours convexes, un quatrième caréné; — labre réfléchi en dedans sur son bord libre, variqueux à l'extérieur, canal non dilaté, columelle rugueuse en avant; forme et position du sinus labral font de *Pl. subtilis* une *Clathurella*, tandis que *S. pseudosubtilis* est un *Surcula* authentique. Par sa petite taille et son ornementation, *S. pseudosubtilis* se distingue bien nettement des *Surcula* catalogués ci-dessus.

Loc. — Peyrehorade (Peyrère), type (pl. IX, fig. 88, 89), coll. Peyrot. Commune même loc., coll. Degrange-Touzin.— **Aquitanien.**

1234. **Pleurotoma subinornata** *nov. sp.*

Pl. VIII, fig. 12, 15, 29, 38.

Test assez épais. Taille moyenne. Coquille subfusiforme; spire conique élevée, d'angle spiral égal à 27°; protoconque polygyrée, en partie cassée sur tous mes spécimens; premiers tours postembryonnaires ornés de fines costules courbes marquant les arrêts d'accroissement du sinus labral; les suivants, séparés par des sutures linéaires et profondes — la postérieure bordée par un faible bourrelet — sont à peu près plans et simplement ornés de stries spirales linéaires déterminant des bandeaux étroits, plats, ne faisant aucune saillie sur le test; chez certains spécimens altérés par la fossilisation, les stries spirales sont creusées par place et les bandeaux, rétrécis, font alors une saillie plus ou moins prononcée; dernier tour — y compris le cou — un peu supérieur à la moitié de la hauteur totale, convexe au milieu, assez fortement excavé pour former le cou étroit, moyennement long, dépourvu de bourrelet; l'ornementation est la même que sur la spire, les bandeaux se transforment sur l'excavation et sur le cou en cordonnets spiraux étroits et peu saillants; stries d'accroissement plus marquées que sur les tours précédents.

Ouverture mutilée, étroitement subovalaire, terminée en avant par un canal assez court, un peu sinueux, tronqué, sans échancrure; labre mince, brisé sur tous mes spécimens, faiblement arqué, ainsi que le montrent les stries d'accroissement qui indiquent l'existence — sur la région convexe du tour — d'un sinus en V arrondi au sommet, large et peu profond; columelle, un peu excavée en arrière, infléchie contre le canal; bord columellaire mince, terminé en pointe contre le canal; entièrement appliqué.

Dimensions : Hauteur, 31 mill.; diamètre max., 10 mill.

R. et D.— *Pl. subinornata* appartient à ce groupe de *Pleurotomes* dont font partie *Pl. Gastaldii* Bel., *nuda* Bell., *inermis* Partsch, *striatissima* Bell., qui, par l'aplatissement plus ou moins prononcé de leurs tours, par la disparition plus ou moins complète des carènes et de la rainure postérieure, relie les *Pleurotoma* aux *Surcula. Pl. subinornata* se distingue en particulier de *Pl. striatissima* Bell. (1877, Bell., *I Moll.,* II, p. 48, pl. II, fig. 6), avec lequel il a été confondu dans les collections locales par sa taille un peu plus grande, par la disposition plus régulière de ses bandeaux spiraux, par son sinus labral plus ouvert.

Loc. — Saucats (M^{in} de l'Eglise), type (pl. VIII, fig. 29, 38), coll. Degrange-Touzin; Léognan (Carrère) (pl. VIII, fig. 1, 2, 15), individus népioniques, coll. Peyrot. — **Burdigalien.**

1235. **Pleurotoma vermicularis** Grateloup.

Pl. VIII, fig. 69, 70.

1832.	*Pleurotoma*	*vermicularis*	Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.* V), p. 326, n° 331.
1840.	—	—	Grat. Atlas, pl. XX, fig. 1 (*tantum*).
1840.	—	*circulata*	Bell. et Mich. Saggio Oritt., p. 1, pl. I, fig. 7.
1842.	—	—	Sism. Syn. Méth., p. 33.
1847.	—	*vermicularis*	Sism. Syn. (éd. 2), p. 35.
1847.	—	*circulata*	Mich. Foss. Mioc., p. 297, pl. VIII, fig. 8, 9.
1847.	—	—	Bell. Monogr. Pleurot., p. 53, pl. III, fig. 11.
1852.	—	*vermicularis*	D'Orb. Prodr. III, 26^{e} ét., n° 1044.
1853.	—	—	Hörn. Foss. Mollusk. Wien, p. 358, pl. XXXVIII, fig. 21.
1873.	—	—	May. System. Verz. Helv., p. 31.
1877.	—	—	Bell. I Moll. terz. Piem., II, p. 11, pl. I, fig. 1.
1896.			Cossm. Ess. paléoc. comp., II, p. 77.
1897.	—	—	Raul. Stat. Landes, p. 346.
1904.	—	—	Sacco. I Moll. terz. Piem., XXX, p. 40, pl. XI, fig. 16.

Test épais. Taille moyenne. Coquille subfusiforme à spire aiguë, formée de nombreux tours plans, séparés par d'étroites sutures, ornés de trois cordons spiraux, aplatis, saillants, beaucoup plus larges que leurs intervalles; sur les premiers tours, le cordon médian se divise en perles arrondies contiguës; sur les suivants, il apparaît un mince filet dans l'intervalle des cordons spiraux, qui sont eux-mêmes plus ou moins nettement filetés sur leurs bords; les perles disparaissent sur le cordon médian; dernier tour mesurant à peu près la moitié de la longueur totale, fortement excavé en avant, à l'origine du cou, à peu près rectiligne vu de dos, étroit et allongé; l'ornementation se continue sur le cou, mais les cordons deviennent beaucoup plus étroits, plus distants, entremêlés de filets intercalaires, décussés par de fortes stries d'accroissement peu visibles sur les autres tours.

Ouverture petite, subovale, prolongée par un long canal étroit, très légèrement flexueux, tronqué sans échancrure; labre mince, bien rarement conservé, muni à l'intérieur d'étroites costules et entaillé, sur la côte médiane, par un sinus profond à bords parallèles; bord columellaire mince, large en arrière, terminé en pointe contre le canal.

Dimensions : Longueur, 47 mill.; diamètre max., 15 mill.

R. et D. — L'aspect bien particulier de cette coquille la fait aisément reconnaître. Son extension géographique et dans le temps sont très grandes. On la cite en Italie, de l'Aquitanien (Sacco), de l'Helvétien (Bellardi), de l'Helvétien suisse (Mayer), de l'Helvétien et du Tortonien du Bassin de Vienne (Hörnes), etc. Bien que peu commune dans chaque gisement, elle offre cependant quelques variations; chez certains exemplaires, les cordons spiraux sont plats, égaux, non filetés; c'est la forme typique figurée par Grateloup; chez d'autres, les cordons sont plus étroits, plus distants; le cordon inférieur, surtout sur les tours moyens, est subdivisé par un ou deux profonds sillons en deux ou trois cordonnets bien distincts; je les distingue comme variété *multifida;* cette variété se trouve aussi bien dans le Burdigalien que dans le Tortonien. Je n'ai jamais rencontré *P. vermicularis* dans l'Helvétien de l'Aquitaine.

Loc. — Saubrigues, plésiotype (pl. VIII, fig. 69), coll. Peyrot, var. *multifida* (pl. VIII, fig. 70), même loc., coll. Peyrot. — **Tortonien.**

Saucats (Peloua), coll. Benoist, coll. Moreau, coll. Neuville; Léognan (Carrère), coll. Moreau. Rare. — **Burdigalien.**

1236. **Pleurotoma rotata** Brocchi, var. **subrotata** D'Orbigny. Pl. VIII, fig. 81, 83.

1814. *Murex (Pleurotoma) rotatus* Broc. Conch. foss. subap., II, p. 334, pl. IX, fig. 11.
1840. *Pleurotoma rotatus* Grat. Atlas, pl. XX, fig. 10.
1852. — *subrotata* D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., n° 1036.
1877. — *rotata* var. B Bell. I Moll. terz. Piem., II, p. 15, pl. I, fig. 4.
1897. — — Raul. Stat. Landes, p. 347.
1904. — — var. *parvula* Sacco. I Moll. terz. Piem., XXX, p. 40.

Test assez épais. Taille moyenne. Coquille fusiforme; spire conique longue et aiguë, composée de onze tours, les deux premiers peu convexes, lisses, et un troisième, orné de costules axiales, constituent la protoconque; les suivants, séparés par des sutures peu distinctes, portent, au voisinage de la suture antérieure, une forte carène munie de vingt-deux nodules spiniformes, bi ou trifides; la région postérieure du tour est couverte de funicules spiraux assez forts, plus serrés vers la carène, tandis que, sur la partie antérieure, beaucoup plus étroite, il n'y a, en général, qu'un funicule; dernier tour à peu près égal à la moitié de la hauteur totale, fortement excavé à la base du cou, qui est long, grêle, rectiligne, dépourvu de bourrelet.

Ouverture ovale peu large, prolongée en avant par un canal long et étroit; labre mince, arqué, portant à l'intérieur, sur sa partie postérieure, quelques longs plis s'avançant profondément dans l'ouverture, tandis que le reste du labre est lisse; sinus placé sur la carène, en forme de V largement ouvert, dont la lèvre postérieure est à peu près normale à la suture; columelle faiblement excavée en arrière, rectiligne en avant; bord columellaire mince.

Dimensions : Hauteur, 32 mill.; diamètre max., 11,5 mill.

R. et D. — Cette variété est plus petite que le type; sa carène, moins tranchante, est placée plus près de la suture; ses nodules sont un peu moins aigus; elle est identique à la var. B de Bellardi, que l'on trouve dans le Piémont au même niveau stratigraphique et dont M. Sacco a fait la *var. parvula*. Mais, bien des années avant, d'Orbigny avait appliqué à la médiocre figuration de l'Atlas qui représente notre fossile le nom de *Pl. subrotata*. Toutefois, étant donnée la variabilité de *Pl. rotata*, je crois devoir considérer cette forme de l'Aquitaine non comme une espèce distincte, mais seulement comme une variété et la loi de priorité exige que j'applique le nom quelque peu bizarre de *Pl. rotata* Br. var. *subrotata* d'Orb.

Loc. — Saubrigues, type (pl. VIII, fig. 81, 83), coll. Grateloup; même loc., coll. Neuville, Peyrot, peu rare. — **Tortonien.**

1237. **Pleurotoma rotata** Brocchi, mut. **peyrerensis** *nov. mut.* Pl. VII, fig. 30, 31.

1814. *Murex* (*Pleurotoma*) *rotatus* Broc. Conch. foss. sub., II, p. 434, pl. IX, fig. 11.
1897. *Pleurotoma monilis* Raul. Stat. Landes, p. 334 (*n.* Broc.).

Test assez épais. Taille moyenne. Coquille fusiforme; spire conique, longue, très aiguë, composée de onze tours, les trois premiers lisses, peu convexes; les suivants, séparés par des sutures peu distinctes, fortement carénés, sont concaves des deux côtés de la carène; celle-ci porte une vingtaine de nodosités spiniformes peu aiguës et bifides; la région postérieure du tour, plus large et plus creuse que l'antérieure, est couverte de nombreux filets spiraux peu saillants, à peu près égaux à leurs intervalles, coupés par des stries peu apparentes d'accroissement; l'un de ces filets, voisin de la suture, est un peu plus large et plus saillant que les autres; la région antérieure du tour présente vers son milieu une carène non épineuse, de chaque côté de laquelle courent quelques filets spiraux plus ténus que ceux de la région postérieure; dernier tour — y compris la queue — supérieur à la moitié de la hauteur totale, fortement excavé à l'origine du cou, qui est long, rectiligne et dépourvu de bourrelet; au-dessus de la carène épineuse, il en existe trois autres unies, assez distantes, entremêlées de filets spiraux, et, sur le reste du tour, de filets spiraux alternant avec d'autres plus faibles; sur le cou, les funicules sont serrés et subgranuleux.

Ouverture mutilée sur mes quelques exemplaires, ovalaire, prolongée en avant par un canal long, étroit, légèrement infléchi; labre mince, arqué, liré, à une certaine distance de son bord libre par de longs plis, irrégulièrement disposés, s'enfonçant profondément dans l'ouverture, entaillé, sur la carène épineuse, par un sinus en forme de V dont la lèvre postérieure est à peine antécurrente vers la suture; bord columellaire très mince.

Dimensions : Hauteur probable, 23 mill.; diamètre max., 14 mill.

R. et D. — Ce fossile de l'Aquitaine, assimilé à tort par Raulin à *P. monilis,* s'en distingue par la position de sa carène plus voisine de la suture antérieure, par la forme des denticules qu'elle porte; son ornementation spirale permettra de la séparer de la mutation tortonienne de *Pl. rotata* cataloguée ci-dessus. D'autre part, elle s'écarte du type de *Pl. rotata* (Stazzano, coll. Peyrot), par sa taille plus faible, par sa carène moins saillante, ses tours moins fortement excavés, son ornementation spirale plus serrée; des diverses variétés établies par Bellardi et M. Sacco par les caractères de son ornementation.

Loc. — Peyrehorade (Peyrère), type (pl. VII, fig. 30, 31, coll. Peyrot, 3 ex. — **Aquitanien.**

1238. **Pleurotoma monilis** Brocchi, mut. **gallica**, *nov. mut. (an sp. disting).?* Pl. VII, fig. 64, 66.

1814.	*Pleurotoma*	*monilis*	Broc. Conch. foss. sub., II, p. 432.
1832.	—	—	Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*), V, p. 319, n° 317.
1840.	—	—	Grat. Atlas, pl. XX, fig. 9 (*mala*).
1842.	—	—	Desm. Révis. Pleurot. (*l. c.*), XII, p. 153, n° 26.
1852.			D'Orb. Prodr. III, 26^{e} ét., n° 1040 (*pars*).
1897.			Raul. Stat. Landes, p. 347.

Test épais. Taille grande. Coquille subfusiforme; spire conique, longue, d'angle spiral égal à 33° environ, composée d'une douzaine de tours; les deux premiers, convexes, lisses, constituent la protoconque; les suivants, à sutures étroites — la postérieure bordée par un cordon arrondi — sont cerclés d'une couronne de gros granules arrondis, presque contigus, occupant la presque totalité de la surface du tour; à mesure que les tours s'écartent du sommet et s'élargissent, les granules deviennent quadrangulaires, distants; ils s'éloignent de la suture postérieure; l'espace ainsi dégagé se creuse en une large rampe cerclée par quelques filets spiraux très fins, un autre plus saillant, plus large, marque la limite du bourrelet sutural aplati; la partie antérieure du tour plus étroite, moins concave que la postérieure est seulement ornée de deux cordonnets, dont l'un borde immédiatement la suture; entre eux s'intercalent des filets très ténus; de très fines stries d'accroissement curvilignes — visibles surtout sur la région antérieure — coupent filets et cordonnets; dernier tour — y compris le cou — mesurant un peu moins des deux tiers de la hauteur totale, concave en arrière, fortement bombé au milieu, puis assez brusquement excavé pour donner naissance à un cou long, à peu près rectiligne et dépourvu de bourrelet; la rampe postérieure est filetée spiralement; le bombement médian limité, en arrière, par la couronne de granules, porte généralement trois cordons spiraux saillants et écartés, contre lesquels on voit un nombre variable de filets plus étroits; l'excavation antérieure et le cou sont aussi couverts de cordonnets entremêlés de filets plus étroits.

Ouverture semi-lunaire, prolongée en avant par un étroit canal, long et légèrement flexueux; labre mince très arqué au milieu, entaillé, sur la carène, par un sinus triangulaire, dont la lèvre postérieure, la plus courte, aboutit presque normalement à la suture; columelle fort peu creusée en arrière, rectiligne au milieu, à peine infléchie à son extrémité; bord columellaire très mince.

Dimensions : Hauteur, 49 mill.; diamètre max., 16 mill.

R. et D. — Tous les auteurs bordelais ont rapporté le fossile tortonien de l'Aquitaine à *Pl. monilis* Broc., qui, d'après Bellardi, ne se trouve que dans le Pliocène inférieur (Salvarone-Emilie, coll. Peyrot); il existe cependant de notables différences entre les deux formes, même en tenant compte des variétés; l'espèce de l'Aquitaine a des tours plus hauts, la couronne de granulations est plus distante des sutures; les granules sont plus quadrangulaires et moins saillants que chez la var. *denticulo-marginata* Sacco (= var. B. Bell.); la rampe postérieure est plus creuse que chez le type et ses diverses variétés; les différences sont encore plus marquées sur le dernier tour, très creux en arrière, beaucoup plus fortement bombé au milieu, notablement plus déprimé à l'origine du tour que chez la forme italienne. Il y a lieu de considérer notre forme de l'Aquitaine comme constituant, au moins, une forte mutation de *Pl. monilis,* sinon de l'en détacher comme espèce distincte.

Loc. — Saubrigues, type (pl. VII, fig. 64, 66), coll. Peyrot, coll. Grateloup, coll. Dumas; Saint-Jean-de-Marsacq, coll. Peyrot. Commune. — **Tortonien.**

1239. **Pleurotoma contigua** Brocchi.

Pl. VIII, fig. 100, 101.

1814. *Murex (Pleurot.) contiguus* Br. Conch. foss. subap., II, p. 433, pl. IX, fig. 14.
1821. *Pleurotoma contigua* Bors. Orith. Piem., II, p. 77.
1829. — — M. de Serres, Géogn. terr. tert., p. 261.
1842. — — Sism. Syn. invert., p. 32 (*p. parte*).
1842. — — Math. Cat. invert. foss. B.-du-R., p. 320.
1847. — *turricula* var. A, Bell. Monogr. Pleur., p. 45.
1847. — — Mich. Foss. mioc. Ital., p. 295 (*p. parte*).
1847. — — Sism. Syn. invert. (éd. 2) (*p. parte*).
1852. — — D'Orb. Prodr. III, 26e ét., n° 1133 (*p. parte*).
1853. — — Hörnes Foss. Moll. Wien, I, p. 350 (*p. parte*).

1877. *Pleurotoma contigua* Bell. I Moll. terz. Piem., II, p. 38, pl. I, fig. 24.
1889. — *turricula* Pant. Pleurot. Monteg. (*B. S. M. I.*, XIV), p. 83.
1904. — *contigua* Sacco. I Moll. terz. Piem., XXX, p. 42.

Test épais. Taille moyenne. Coquille subfusiforme; spire conique élevée, d'angle spiral égal à 30° environ, formée de nombreux tours séparés par des sutures peu distinctes, la postérieure bordée par un cordon spiral assez fort, plus ou moins anguleux et parfois bifide, l'antérieure accompagnée de deux étroits filets séparés par un sillon profond; sur les premiers tours, ces deux filets sont contigus à la suture; ils s'en écartent sur les tours moyens; l'un d'eux disparaît habituellement, alors que l'autre s'épaissit; le milieu du tour est occupé par un fort cordon spiral, formant une sorte de carène très obtuse couverte de nodules quadrangulaires étroits, prolongés dans le sens axial, par de courtes lamelles curvilignes, traces des stries d'accroissement; les intervalles entre la carène et les cordons suturaux sont occupés par des filets spiraux linéaires, saillants, tous rendus plus ou moins nettement granuleux par les stries d'accroissement qui sont beaucoup moins nettes qu'au voisinage de la carène; dernier tour — y compris le cou — un peu supérieur à la moitié de la hauteur totale, creusé, contre la suture, d'une gorge peu profonde, renflé au milieu, terminé par un long cou rectiligne dépourvu de bourrelet; les cinq ou six cordons spiraux, arrondis et saillants, qui couvrent le ventre du tour, sont entremêlés de filets linéaires et nettement découpés en nodules arrondis par de fortes lamelles d'accroissement; sur le cou, les cordons spiraux sont moins larges, moins saillants, plus rapprochés et moins granuleux.

Ouverture étroitement ovale, prolongée, en avant, par un long canal étroit, tronqué sans échancrure à son extrémité; labre mince, mutilé sur tous mes exemplaires, légèrement arqué, lisse à l'intérieur, entaillé, sur la carène, par un sinus en forme de V à sommet arrondi; columelle à peu près rectiligne; bord columellaire assez épais, terminé en pointe conre le canal.

Dimensions : Hauteur, 34 mill.; diamètre max., 9 mill.

R. et D. — Les rares exemplaires du Tortonien de l'Aquitaine sont bien semblables à ceux que l'on trouve abondamment au même niveau stratigraphique à Stazzano (coll. Peyrot); ils se rapprochent bien aussi de la var. *coalescens* de *Pl. disjuncta* que l'on trouvera décrit ci-après; les filets spiraux placés entre le cordon sutural postérieur et le cordon médian sont cependant plus étroits, plus distants et plus élevés chez *Pl. contigua* que chez les exemplaires de cette variété; le canal est un peu plus long, les cordons spiraux du dernier tour plus granuleux. Certains auteurs, Bellardi en particulier, considèrent *Pl. contigua* comme une espèce bien distincte de *Pl. turricula,* tandis que d'autres : M. Hörnes, Issel, Pantanelli, etc., le considèrent comme une variété de la dernière. D'après Bellardi, *Pl. contigua* est de taille plus faible que *Pl. turricula;* sa spire est plus courte, moins aiguë, sa carène est dentelée sur tous les tours et sur le ventre du dernier les cordons spiraux sont découpés en nodules par de fortes lamelles d'accroissement, tandis que, chez *Pl. turricula* typique, les nodules disparaissent sur les tours moyens et les fortes lamelles d'accroissement n'existent pas sur le dernier tour. Il faut, en réalité, beaucoup d'attention pour séparer *Pl. contigua, Pl. turricula* et certaines variétés de *Pl. disjuncta.*

Loc. — Saubrigues, plésiotype (pl. VIII, fig. 100, 101), rare, coll. Benoist. — **Tortonien.**

1240. **Pleurotoma aquensis** Grateloup.

Pl. VI, fig. 39; VII, 69, 71; VIII, 64, 72.

? 1825. *Pleurotoma multinoda* var. *meridionalis* Bast. Env. de Bord., p. 64 (*n.* Lk).

1832. — *crenulata* var. *meridionalis* Grat. Tabl. Dax (*l. c.*), V, p. 327, n° 356 (*n.* Lk).

1832. — *aquensis* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*), V, p. 327, n° 334.

1840. — — Grat. Atlas, pl. XX, fig. 14, 14 *bis.*

1840. — *crenulata,* var. *meridionalis* Grat. Atlas, pl. XX, fig. 32 (*tantum*).

1842. — *multinoda* Desm. Rév. Pleur. (*A. S. L. B.*), XII, p. 167, n° 48 (*n.* Lk).

1852. — *subcrenulata* D'Orb. Prodr. III, 26^{e} ét., n° 1083 (*pars*).

1852. — *aquensis* D'Orb., *ibid.,* n° 182.

1877. *Surcula intermedia* Bell. I Moll. terz. Piem., II, p. 53 (*n.* Bronn).

1878. — — Ben. Tort. Gironde (*P.-V. S. L. B.*), p. 5.

1884. — — du Bouch. Atlas Grat. rév., p. 286 (*n.* Bronn).

1897. *Pleurotoma subcrenulata* Raul. Stat. Landes, p. 310.

1897. — *aquensis* Raul., *ibid.,* p. 347.

Test épais. Taille moyenne. Coquille fusiforme; spire conique aiguë, d'angle spiral voisin de 27°, composée d'une douzaine de tours; les trois premiers, lisses, peu convexes, constituent la protoconque; les suivants, séparés par d'étroites sutures légèrement ondulées par l'aboutissement des côtes axiales, sont d'abord presque plans et ornés de côtes axiales étroites, s'étendant d'une suture à l'autre, mais ils deviennent bientôt subanguleux par suite de la formation d'une rampe postérieure un peu concave; les côtes axiales — au nombre de onze à treize — deviennent noduleuses sur l'angle, obsolètes sur la rampe, obliques et plus ou moins anguleuses en avant; la surface entière des tours est, en plus, couverte de filets spiraux étroits, réguliers, dépourvus de saillies, séparés par des sillons linéaires; coupés par de très fines stries curvilignes d'accroissement; dernier tour — y compris le cou — mesurant un peu plus de la moitié de la hauteur totale, légèrement convexe au-dessus de la carène, un peu excavé à l'origine du cou, qui est moyennement long, assez large, rectiligne vu de dos, à peu près dépourvu de bourrelet; les côtes axiales, légèrement sinueuses, parfois bifurquées, sont obsolètes sur la rampe suturale et disparaissent à l'origine du cou; les filets spiraux, qui se continuent jusqu'à l'extrémité du cou, sont plus ou moins saillants et quelquefois alternativement plus forts et plus faibles.

Ouverture semi-lunaire, étroite, terminée en avant par un canal flexueux; labre mince, habituellement mutilé, lisse à l'intérieur, légèrement arqué au milieu, entaillé, sur la carène, par un sinus en U, assez profond, dont la lèvre postérieure aboutit presque normalement à la suture; columelle à peine excavée en arrière, légèrement infléchie à gauche, en avant; bord columellaire mince, étroit, terminé en pointe contre le canal.

Dimensions : Hauteur, 40 mill.; diamètre max., 12 mill.

R. et D. — Les anciens auteurs considéraient comme distinctes des formes que je crois devoir réunir. Il faut revenir, pour la forme tortonienne, à l'interprétation primitive de Grateloup, qui la distingua, dès 1832, sous le nom de *Pl. aquensis*, tandis que Desmoulins la rapportait, avec quelques doutes, il est vrai, à *Pl. multinoda* Lk, espèce bien différente du Lutétien de Grignon et que Bellardi la réunissait à *Surcula intermedia* Bronn., dont elle se rapproche par son galbe et son ornementation, mais dont la distingue la position de son sinus labral situé sur la carène, ce qui en fait un *Pleurotoma* authentique, tandis que, chez *Surcula intermedia*, le sinus a son sommet sur la concavité postérieure, caractère qui range cette espèce dans la première section des *Surcula* de Bellardi : « *Margo anticus* *rimæ carinæ contiguus,* qui relie les *Pleurotoma* vrais aux *Surcula.* Benoist a aussi réuni à *S. intermedia* une forme helvétienne (1878, *Tortonien Gironde,* p. 5), chez laquelle je ne vois d'autre différence avec sa congénère de Saubrigues qu'une taille un peu moindre et des côtes axiales moins nettement bifurquées sur le ventre du dernier tour. Quant aux exemplaires burdigaliens, il est fort possible, ainsi que l'écrit Desmoulins, qu'ils représentent *Pl. multinoda* Lk, var. *meridionalis* Bast., mais l'absence de figuration et l'insuffisance de la diagnose excluent toute certitude et m'empêchent d'adopter *meridionalis* Bast. comme nom spécifique, et, pour les mêmes raisons, *subcrenulata* D'Orbigny, qui s'applique d'ailleurs, non seulement à la figure 32, pl. XX, de Grateloup, qui est vraisemblablement *Pl. multinoda* var. *meridionalis* de Bast., mais aux fig. 70, 71, de la même planche, qui sont bien différentes. Ces spécimens burdigaliens dont la taille se rapproche de ceux du Tortonien ne me paraissent s'en distinguer que par leurs filets spiraux un peu plus saillants, en général, caractère tout à fait insuffisant, à mon avis, pour justifier même la création d'une variété distincte.

Loc. — Saubrigues, topotype (pl. VII, fig. 69, 71), coll. Peyrot; même loc. (pl. VIII, fig. 64 × 2), spécimen népionique à protoconque bien conservée; même loc., coll. Grateloup. Commun. — **Tortonien.**

Salles (Largileyre) (pl. VI, fig. 39), coll. Peyrot; Salles (Debat), même coll.; coll. Benoist. — **Helvétien.**

Léognan (pl. VIII, fig. 72), coll. Peyrot. — **Burdigalien.**

1241. **Pleurotoma** (?) **Meyracina** Grateloup.

Pl. VI, fig. 21, 22.

1840. *Pleurotoma Meyracina*		Grat. Atlas, pl. XXI, fig. 16.
1852. —	—	D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., n° 187.
1884. *Drillia*	—	du Bouch. Atlas, Grat. révisé (*A. S. Borda*), p. 286.
1897. *Pleurotoma*	—	Raul. Stat. Landes, p. 347.

Test épais. Taille moyenne. Coquille fusiforme; spire conique, longue, aiguë, d'angle spiral égal à 26°, formée d'une dizaine de tours carénés séparés par d'étroites sutures; les premiers tours postembryonnaires sont ornés, sur la carène, de onze gros nodules arrondis qui se prolongent jusqu'à la suture postérieure par des costules pincées; sur les tours suivants, les costules disparaissent, la carène noduleuse s'écarte de la suture antérieure et, sur les derniers tours, devient presque médiane; en arrière de la carène, la surface est concave; en avant, elle est presque plane et déclive; sur tous les tours, on distingue — à la loupe — des filets spiraux fins et réguliers; les stries d'accroissement sont fort peu apparentes; dernier tour à peine inférieur à la moitié de la hauteur totale, concave en arrière de la carène, arrondi en avant, puis assez rapidement déclive pour former un cou assez long — brisé sur l'unique spécimen — et rectiligne; l'ornementation est la même que sur la spire; les filets spiraux se continuent sur toute la longueur du cou.

Ouverture mutilée, étroitement ovale, prolongée en avant par un canal étroit; labre mince, brisé, entaillé sur la carène par un sinus en U assez peu profond; columelle presque rectiligne; bord columellaire très mince, entièrement adhérent.

Dimensions : Hauteur, 29 mill; diamètre max., 9 mill.

R. et D. — Espèce extrêmement voisine de *Pl. aquensis;* n'en diffère que par sa taille moindre, par sa carène plus aiguë, par ses nodules plus saillants, moins nettement prolongés en costules axiales sur la partie antérieure des derniers tours. Je n'en connais que le spécimen type de la coll. Grateloup; si l'on en trouvait d'autres spécimens, il est probable qu'on pourrait rattacher *Pl. Meyracina* à *Pl. aquensis* à titre de variété.

Loc. — Saubrigues, type (pl. VI, fig. 21, 22), coll. Grateloup. Unique. — **Tortonien.**

1242. **Pleurotoma plicatula** Grateloup.

Pl. VIII, fig. 65, 73.

1832. *Pleurotoma plicatula* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*), p. 327, n° 336.
1840. — — Grat. Atlas, pl. XX, fig. 31.
1852. — — D'Orb. Prodr. III, 26e ét., n° 193.
1897. — — Raul. Stat. Landes, p. 347.

Test épais. Taille moyenne. Coquille subfusiforme; spire longue, conique, d'angle spiral égal à 26°, formée de onze tours; les deux premiers, lisses, convexes, constituent la protoconque; les suivants, anguleux vers leur milieu, à sutures légèrement bordées et ondulées par l'aboutissement des côtes, concaves en arrière de l'angle, à peu près plans en avant, sont ornés de dix-neuf côtes axiales arrondies, saillantes, plus étroites que leurs intervalles, pincées et plus ou moins obsolètes sur la concavité du tour; ces côtes marquent les arrêts d'accroissement du sinus labral; on distingue aussi, à la loupe, de très fines stries spirales faiblement ondulées, déterminant des filets plats réguliers traversant les côtes et leurs intervalles sans déterminer sur celles-ci de granulations appréciables; un sillon un peu plus profond découpe les côtes un peu au-dessus de l'angle; dernier tour — y compris le cou — un peu inférieur aux deux tiers de la hauteur totale, concave en arrière, convexe au milieu, puis régulièrement atténuée pour donner naissance à un cou rectiligne, asez long, dépourvu de bourrelet; les côtes axiales deviennent obsolètes sur le cou, tandis que les filets spiraux persistent jusqu'à son extrémité.

Ouverture mutilée, étroitement ovale, munie d'une faible gouttière postérieure, prolongée en avant par un canal étroit, légèrement incurvé, tronqué sans échancrure à son extrémité; labre mince, à bord curviligne, mais peu convexe, entaillé sur la carène par un sinus en U peu profond, dont la lèvre postérieure est à peine rétrocurrente vers la suture; columelle à peu près rectiligne, bien que légèrement déviée en avant; bord columellaire très mince.

Dimensions : Hauteur, 32 mill.; diamètre max., 9,5 mill.

R. et D. — Très voisin de *Pl. aquensis* qu'il accompagne à Saubrigues, *Pl. plicatula* s'en distingue cependant par sa carène moins saillante, par ses côtes beaucoup plus nombreuses, par son dernier tour plus convexe. Je n'en connais que deux exemplaires : le type de la collection Grateloup et le plésiotype en meilleur état figuré dans ce recueil, *Pl. plicatula* Bonn. (*mss*, in *Sismonda*, 1842, *Syn.*, p. 33), devenu *Pseudotoma hirsuta* Bell.; n'a aucun trait de ressemblance avec notre fossile de l'Aquitaine; il appartient à un tout autre genre.

Loc. — Saubrigues, plésiotype (pl. VIII, fig. 65, 73), coll. Peyrot; même loc., coll. Grateloup. — **Tortonien.**

1243. **Pleurotoma Raulini** *nov. sp.* Pl. VIII, fig. 90, 91.

1897. *Pleurotoma dimidiata* Raul. *in sched.*

Test peu épais. Taille petite. Forme fusoïde; spire conique élevée, d'angle spiral égal à 30° environ, formée de neuf tours; les trois premiers, lisses et convexes, constituent la protoconque; les suivants, fortement anguleux, séparés par des sutures linéaires, sont concaves en arrière, à peine convexes en avant; la carène est constituée par une couronne d'une vingtaine de nodules quadrangulaires, moins larges que leurs intervalles, épineux en arrière, reliés par deux cordonnets spiraux étroits, dont le postérieur est un peu plus saillant que l'antérieur; la portion concave du tour ne porte que des stries curvilignes d'accroissement qui se continuent sur la partie antérieure, où elles croisent de très étroits filets spiraux assez distants, déterminant à leur intersection de minuscules granulations; dernier tour à peu près égal aux deux tiers de la hauteur totale, concave en arrière, convexe au milieu, assez rapidement atténué en un cou long et étroit, légèrement dévié à droite à son extrémité; la concavité postérieure montre — à la loupe — quelques filets spiraux très fins qui commencent d'ailleurs à apparaître sur l'avant-dernier tour; ils deviennent un peu plus saillants et faiblement onduleux sur le reste de la surface, où ils sont croisés par des stries d'accroissement assez fortes, irrégulièrement distribuées.

Ouverture subovale graduellement atténuée en un canal assez long, étroit, flexueux, dévié à gauche à son extrémité; labre mince, habituellement mutilé, peu arqué au milieu, entaillé — sur la carène — par un sinus triangulaire, large, peu profond, dont la lèvre postérieure, la plus courte, aboutit presque orthogonalement à la suture; columelle à peine excavée en arrière, flexueuse contre le canal; bord columellaire très mince.

Dimensions : Hauteur, 24 mill.; diamètre max., 7 mill.

R. et D. — Cette gracieuse petite coquille, abondante dans les argiles de Peyrère à Peyrehorade, présente quelque ressemblance avec *Pl. Archimedis* Bell. (*l. c.*, II, p. 30, pl. I, fig. 18) de l'Helvétien (?) des collines de Turin, mais, en outre de sa taille moindre, elle s'en distingue encore par la forme de son sinus plus large et par l'absence de cordons spiraux épais et saillants sur le ventre du dernier tour. D'autre part, *Pl. Raulini* n'a aucun rapport avec *Surcula dimidiata*, avec laquelle la confondait Raulin.

Loc. — Peyrehorade (Peyrère), type (pl. VIII, fig. 90, 91), coll. Peyrot.

1244. **Pleurotoma disjuncta** *nov. sp.*

Pl. VI, fig. 2, 4, 6, 8, 10, 12.

1832. *Pleurotoma pannus* Grat. Tabl. Dax (*l. c.* V), p. 331, n° 346 (*n.* Bast.).
1840. — — Grat. Atlas, pl. XX, fig. 33 (*n.* Bast.).
1842. — — Desm. Rév. Pleurot. (*l. c.* XII), p. 156, n° 31 (*n.* Bast.).

1852. *Pleurotoma pannus* D'Orb. Prodr. III, 26^e ét., n° 1060 (*pars*).
1897. — — Raul. Stat. Landes, p. 347 (*n.* Bast.).

Test épais. Taille moyenne. Coquille subfusiforme; spire élevée conique, d'angle spiral mesurant environ 30°, formée d'une dizaine de tours subétagés, séparés par des sutures linéaires; protoconque conoïdale constituée par trois tours lisses peu convexes et un quatrième dont la face dorsale présente de faibles costules curvilignes s'étendant d'une suture à l'autre; les tours suivants sont ornés de quatre cordons spiraux noduleux, l'antérieur partiellement caché par le tour suivant, les deux du milieu saillants, réunis, de distance en distance, par une quinzaine de costules axiales obliques et noduleuses, le postérieur séparé des autres par une rainure peu profonde, assez large, couverte de filets spiraux; les costules axiales sont prolongées, surtout en avant, par des lamelles curvilignes coïncidant avec les arrêts d'accroissement du sinus labral; dernier tour — y compris le cou — un peu supérieur à la moitié de la hauteur totale, rainuré en arrière, au-dessus du cordon sutural, convexe au milieu, puis régulièrement atténué en un cou moyennement allongé, rectiligne, dépourvu de bourrelet; l'ornementation comporte, en avant de la rainure, deux cordons spiraux divisés par des costules axiales qui se continuent sur la région convexe par des lamelles d'accroissement curvilignes, noduleuses à leur rencontre avec quatre ou cinq forts cordonnets spiraux; sur le cou, ces derniers deviennent plus larges, moins élevés, moins granuleux, et comportent un ou plusieurs filets intercalaires.

Ouverture étroitement ovalaire avec, en arrière, une étroite gouttière, et prolongée en avant par un canal moyennement long, peu large, à peu près rectiligne, tronqué sans échancrure à son extrémité; labre mince, rarement conservé, un peu arqué en son milieu légèrement festonné sur son bord libre par l'aboutissement des cordons spiraux, lisse à l'intérieur, entaillé sur le groupe des deux cordons médians par un sinus en forme de V, arrondi au sommet, largement ouvert à sa base, dont la lèvre postérieure, recourbée en quart de cercle, aboutit presque orthogonalement à la suture; columelle à peu près rectiligne; bord columellaire très mince peu large, entièrement adhérent.

Dimensions : Hauteur, 24 mill.; diamètre max., 7,5 mill.

R. et D. — On verra plus loin quelles confusions se sont produites à propos de *Pl. pannus* Bast. et comment j'interprète cette espèce critique du Burdigalien. La forme tortonienne ici en question, dont Grateloup a donné dans l'Atlas un médiocre dessin sous le nom de *Pl. pannus* et à laquelle il me paraît bien difficile d'appliquer la phrase caractéristique de cette espèce « *Striis transversis, numerosis, minutis, striis incrementi decussatis* » est représentée dans la collection Grateloup par un bon nombre d'exemplaires de Saubrigues et de Saint-Jean-de-Marsacq, dont quelques-uns ont les nœuds et une partie des cordons médians colorés en jaune orangé clair. Comme toute espèce commune, elle présente des variations qui portent particulièrement sur l'ornementation, le galbe restant assez constant. Je sépare du type, à titre de variétés : 1° var. *subgranulosa*, dont les tours sont un peu plus plans, les cordons spiraux moins fortement noduleux; les deux médians sont, comme chez le type, assez écartés, mais les lamelles marquant les arrêts d'accroissement du sinus labral et, par suite, les nœuds sont beaucoup moins développées; dans l'intervalle des cordons spiraux, les cordonnets ont disparu, la loupe n'y distingue plus que de très fines stries spirales; 2° var. *subcoalescens* : les deux cordons spiraux médians se sont rapprochés de manière à offrir l'apparence d'un unique cordon bifide; l'intervalle concave compris entre ce cordon bifide et le cordon sutural postérieur s'est élargi et les stries d'accroissement qui le traversent sont très peu marquées; 3° var. *coalescens :* la soudure des deux cordons médians est complète et constitue un large bandeau sur lequel se détachent des nœuds quadrangulaires plus ou moins saillants, ainsi que les lamelles d'accroissement du sinus, parfois réduites à de simples stries. Chez les spécimens gérontiques de cette variété, le bord columellaire se détache parfois du bord du canal et la coquille paraît subombiliquée; de plus, les nœuds des derniers tours deviennent plus ou moins obsolètes. Cette variété offre de fortes ressemblances avec *Pl. turricula* Br., espèce pliocénique (Castellarquato, Savona, Salvarone, Orciano, etc., coll. Peyrot) ; elle n'en atteint cependant jamais la taille; son canal est plus court et un peu plus large. Dans la collection Grateloup, ces deux dernières variétés sont réunies sous l'étiquette *Pl. concatenata* olim *pannus* et séparées du *Pl. concatenata* typique; d'autres exemplaires, à peu près typiques, portent le nom de *Pl. scabra* olim *pannus*. Je n'ai pu reprendre *scabra*, dont ne font mention ni le *Tableau des Coq. foss. de Dax* ni l'*Atlas*, car il existe un *Pl. scabra* Phil. (1846, *Phil., Paléonth.*, I, p. 68, pl. X, fig. 4). Dans la coll. Benoist, la var. *coalescens* est confondue avec *Pl. turricula* Br.

Loc. — Saubrigues : type (pl. VI, fig. 4, 6, 8), coll. Peyrot, toutes les coll.; même loc., var. *subgranulosa* (pl. VI, fig. 2), coll. Peyrot; même loc., var. *subcoalescens* (pl. VI, fig. 12), même coll.; même loc., même coll., var. *coalescens* (pl. VI, fig. 12), même commune, Saint-Jean-de-Marsacq, le type et ses var., coll. Grateloup. — **Tortonien.**

1245. **Pleurotoma Cypris** D'Orbigny. Pl. IX, fig. 84, 87.

1825. *Pleurotoma undata* Bast. Mém. env. Bord., p. 64 (*n.* Lk.).
1832. — — Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.* V), n° 347.
1840. — — Grat. Atlas, pl. XX, fig. 35.
1840. — *uniserialis* Grat., *ibid.*, pl. XX, fig. 34.
1842. — — Desm. Révis. Pleur. (*l. c.*, XII), n° 29.
1842. — *undata* Desm., *ibid.*, n° 30.
1852. — *cypris* d'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., n° 1061.
1852. — *subundata* D'Orb., *ibid.*, n° 1062.
1878. — *cypris* Ben. Tort. Gir. (*P.-V. S. L. B.*), p. 5.

Test épais. Taille moyenne. Coquille subfusiforme; spire conique, longue, d'angle spiral égal à 25°, composée d'une douzaine de tours, les trois premiers lisses, peu convexes, et un quatrième dont la face dorsale porte des costules axiales curvilignes, serrées, constituent la protoconque; les suivants, à peu près plans, séparés par des sutures linéaires, dont la postérieure est bordée d'un étroit bourrelet, portent une série de côtes axiales subnoduleuses à la rencontre de deux cordonnets spiraux; à partir du deuxième ou troisième tour postembryonnaire apparaît, au-dessus du bourrelet sutural postérieur, une gorge peu large et peu profonde dont le fond est occupé par un filet spiral; contre la suture antérieure se développent deux cordonnets spiraux, alors que les deux cordonnets médians et les costules qui les joignent disparaissent plus ou moins totalement; le bourrelet sutural postérieur devient souvent bifide, les filets spiraux deviennent parfois plus nombreux sur la gorge postérieure et sur le reste de la surface et cela corrélativement à l'affaiblissement des cordonnets; des stries d'accroissement curvilignes prolongent dans les deux sens les costules axiales, marquant ainsi les arrêts d'accroissement du sinus labral; dernier tour à peine supérieur à la moitié de la hauteur totale, rainuré au-dessus du bourrelet spiral, dont la saillie et la largeur sont des plus variables; peu convexe au milieu, régulièrement déclive pour donner naissance à un cou assez long, peu large, dépourvu de bourrelet; comme celle de la spire, l'ornementation est des plus variables en ce qui concerne le nombre, la force des cordonnets spiraux, la présence de filets intercalaires et aussi le degré de développement des stries lamelleuses marquant les arrêts d'accroissement du sinus.

Ouverture étroite, ovalaire, prolongée en avant par un canal étroit, rectiligne, allongé, obliquement tronqué, sans échancrure à son extrémité; labre mince, faiblement arqué, lisse à l'intérieur, entaillé — au-dessus de la rainure suturale — par un sinus en V arrondi au sommet, assez évasé en avant et dont la lèvre postérieure, recourbée en arc de cercle, aboutit normalement à la suture; columelle à peine excavée en arrière, très légèrement infléchie à droite, à son extrémité; bord columellaire mince en arrière, un peu épaissi et terminé en pointe contre le canal.

Dimensions : Hauteur, 24 mill.; diamètre max., 6,5 mill.

R. et D. — Cette espèce, peu rare dans le Burdigalien inférieur des Landes et de la Gironde, est extrêmement variable dans son ornementation, qui rappelle celle de *Pl. disjuncta,* mais avec beaucoup moins de relief et quelques différences dans les détails. Confondue par Basterot et Grateloup avec *Pl. undata* Lk. du Lutétien, elle fut séparée plus tard par Grateloup en 2 var. A et B. Dans l'Atlas, ce même auteur conserve à sa var. A le nom de *Pl. undata* Lk. et assimile sa var. B à *Pl. uniserialis* Desh.; les dessins qu'il en a donnés dans l'Atlas ne représentent que vaguement les détails de l'ornementation. Sur ces dessins, D'Orbigny a basé deux espèces distinctes : *Pl. cypris* (= *uniserialis* Grat. (*n.* Desh.) et *subundata* (= *undata* Grat. (*n.* Lk.). Lorsqu'on examine les échantillons de la coll. Grateloup, on est vite convaincu qu'il n'y a place que pour une seule espèce fort variable, pour laquelle j'adopte *Cypris,* antérieur d'un numéro à *subundata.* Dans la coll. Benoist, cette espèce est étiquetée *Pl. flammulata* Bell.; dans celle de Degrange-Touzin : *Pl. subecostata* Bell.; elle diffère du premier par la persistance sur un plus grand nombre de tours des côtes axiales, par ses cordonnets spiraux plus saillants, plus irréguliers, plus écartés; du second, par sa taille plus grande, par l'existence de côtes axiales sur ses premiers tours, par sa rainure postérieure étroite, assez profonde, alors que, chez *Pl. subecostata,* il existe dans cette région une véritable rampe large, déclive, peu profonde, plurifiletée, surmontée de deux cordons larges peu saillants.

Loc. — Canéjean (Haut-Bouscat), plésiotype (pl. IX, fig. 84, 86), coll. Peyrot; Mérignac (Pontic), Léognan (Carrère) (pl. IX, fig. 87); Saint-Médard (La Fontaine), même coll.; Saucats (M^in^ de l'Eglise), coll. Benoist, coll. Degrange; Saint-Paul-lès-Dax, coll. Grateloup, coll. Benoist; Salles (Largileyre), *fide* Benoist. — **Burdigalien.** — **Helvétien.**

1246. **Pleurotoma** *(Hemipleurotoma)* **denticula** Basterot. Pl. VIII, fig. 20, 21.

1825. *Pleurotoma denticula* Bast. Env. Bord., p. 63, pl. III, fig. 12.
1826. — — Defr. Dict^{re}, XLI, p. 396.
1832. — — Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*), V, p. 320, n° 318.
1838. — — Grat. Cat. Gironde, p. 46, n° 388.
1838. — — Pot. et Mich. Galerie Moll. Mus. Douai, p. 447.
1840. — — Grat. Atlas, pl. XX, fig. 8.
1842. — — Desm. Rév. Pleur. (*l. c.*), XII, p. 153, n° 25.
1847. — — Bell. Monogr. Pleur., p. 49, pl. III, fig. 7.
1847. — — Mich. Foss. mioc., p. 296 (*p. parte*).
1852. — — D'Orb. Prodr. III, 26^{e} ét., n° 1039.
1873. — *denticulata* May. Verz. Verst. Helv., p. 34.
1873. — *denticula* Ben. Cat. Saucats, p. 178, n° 591.
1877. — — Bell. I Moll. Piem., II, p. 27, pl. I, fig. 17.
1881. — — Bardin. Pal. M.-et-L., p. 90.
1886. — *denticulata* Dollf. et Dautz. Et. prél. Tour. (*F. J. N.*), n° 189, p. 101.
1896. *Pl.* (*Hemipleurotoma*) *denticula* Cossm. Ess. pal. comp., II, p. 78, pl. V, fig. 9, 10.
1897. *Pleurotoma denticula* Raul. Stat. Landes, p. 334, 347.

Test épais. Taille moyenne. Forme turritée; spire longue, conique, d'angle spiral égal à 27° environ, formée de nombreux tours séparés par des sutures peu distinctes; protoconque conoïde à nucléus obtus, constituée par trois tours convexes et lisses; l'ornementation commence sur le ventre du quatrième tour, par l'apparition d'étroites costules axiales; elles se transforment, sur les tours postembryonnaires, en une couronne médiane de gros nodules quadrangulaires réunis par deux filets spiraux; la suture postérieure est bordée par un cordonnet arrondi, la suture antérieure est simple; à partir des tours moyens, les intervalles séparant les nodules des sutures s'élargissent, un ou deux cordonnets spiraux arrondis apparaissent au-dessous de la suture antérieure; des filets plus fins et plus serrés couvrent la partie postérieure du tour; ils sont finement granuleux à leur intersection avec les stries curvilignes d'accroissement, tandis qu'en avant elles n'apparaissent qu'entre les cordonnets; dernier tour un peu inférieur à la moitié de la hauteur totale, concave et fileté en arrière, convexe au milieu, assez brusquement excavé à l'origine du cou, qui est rectiligne et peu allongé; sur la partie médiane, au-dessus de la couronne de nodules, courent quatre cordonnets spiraux distants, comprenant plusieurs filets intercalaires grenus; ces cordonnets se continuent jusqu'à l'extrémité du cou.

Ouverture subrhomboïdale, munie d'une étroite gouttière postérieure, brusquement rétrécie en avant en un canal étroit, légèrement infléchi à droite, tronqué sans échancrure à son extrémité; labre mince, arqué en son milieu, entaillé, sur la couronne de nodules, par un sinus assez large, moyennement profond et dont la lèvre postérieure est légèrement antécurrente vers la suture; lorsque l'ouverture est mutilée — ce qui est le cas général — on aperçoit, sur le labre, profondément enfoncés dans l'ouverture, des plis assez longs, parallèles, correspondant aux principaux cordons spiraux du dernier tour; columelle un peu excavée en arrière, tordue et infléchie à droite, en avant; bord columellaire un peu épaissi à partir de l'infléchissement de la columelle, terminé en pointe contre le canal.

Dimensions : Hauteur, 27 mill.; diamètre max., 9 mill.

R. et D. — Cette espèce est voisine de *Pl. monilis;* elle s'en écarte toutefois par sa taille plus faible, par son angle spiral plus petit, par son canal notablement plus court et aussi par les détails de son ornementation : carène moins proéminente, à nodules plus petits, plus nombreux, plus comprimés, rampe postérieure plus étroite, couverte de filets spiraux plus élevés, partie antérieure du tour plus excavée; on peut aussi la comparer à *Pl. rotata* var. *peyrerensis,* qui est à peu près de la même taille, mais dont l'angle spiral est plus ouvert, la carène médiane couverte de nodules plus aigus, plus écartés; on la distinguera aussi aisément de *Pl. canaliculata,* dont la carène est beaucoup moins saillante, la rampe postérieure moins creuse, les funicules de la partie antérieure du tour moins nettement individualisés et décussés, la base du dernier tour moins concave. D'après Bellardi, *Pl. erythrœa* Issel, espèce actuelle provenant de Massouah, ressemble beaucoup à *Pl. denticula;* toutefois, sa taille est plus petite, son angle spiral est plus aigu, les nodules de la carène sont plus gros et moins nombreux.

Loc. — Saucats (Peloua), plésiotype (pl. VIII, fig. 20, 21), coll. Peyrot; Léognan, Cestas, Saucats (Pont-Pourquey), coll. Peyrot. Commun. — **Burdigalien.**

Peyrehorade (Peyrère). Rare. — **Aquitanien.**

Saubrigues, coll. Peyrot. Rare. — **Tortonien.**

1247. **Pleurotoma** *(Hemipleurotoma)* **canaliculata** Bellardi *in sched.* Pl. VI, fig. 41, 43, 45. Pl. VIII, fig. 9.

1873. *Pleurotoma canaliculata* Ben. Cat. Saucats, p. 179, n° 594 (*nom. nud.*).
? 1889. — *caperata* G. Dollf. Coq. nouv. tert. S.-O., p. 9 (*n.* Bell.).
1894. — — Degr.-Touz. Et. prél. Orthez (*l. c.*), p. 349.
1894. — *canaliculata* Degr.-Touz., *ibid.*, p. 349.

Test assez épais. Taille petite. Forme turritée; spire conique assez longue, d'angle spiral mesurant 30° environ; protoconque conoïdale constituée par trois tours lisses peu convexes; les tours suivants sont séparés par d'étroites sutures dont la postérieure est bordée d'un bandeau arrondi surmonté d'une rainure; ils sont ornés de nombreuses costules axiales formées par la superposition de deux nodules contigus arrondis, réunis les uns aux autres dans le sens spiral par deux cordonnets; antérieurement, les costules s'arrêtent à la rainure; postérieurement, elles sont prolongées jusqu'à la suture, à travers la rainure, par des lamelles curvilignes plus ou moins nettes, traces des arrêts d'accroissement du sinus; à partir des tours moyens, le bandeau sutural s'écarte un peu de la suture; il devient anguleux, la rainure s'élargit légèrement, on y voit parfois un ou deux filets spiraux linéaires, mais assez saillants; il en apparaît souvent deux autres, contre la suture antérieure, un peu plus forts, grossièrement décussés par les lamelles d'accroissement; dernier tour mesurant à peu près la moitié de la hauteur totale, convexe au-dessus de la rainure postérieure, régulièrement déclive jusqu'à l'origine du cou rectiligne, court, dépourvu de bourrelet; la région convexe est ornée de six à sept cordons spiraux arrondis, écartés, comportant habituellement un filet intercalaire, noduleux à la rencontre de costules courbes plus ou moins apparents; sur le cou, les filets sont moins saillants.

Ouverture étroite ovalaire, rétrécie, en avant, en un canal étroit et rectiligne, tronqué sans échancrure, munie en arrière d'une étroite gouttière; labre mince, arqué au milieu, lisse à l'intérieur, entaillé, au-dessus de la rainure, par un sinus peu profond en U, dont la lèvre postérieure aboutit presque normalement à la suture; columelle légèrement flexueuse, bord columellaire très mince.

Dimensions : Hauteur, 19,5 mill.; diamètre max., 6,5 mill.

R. et D. — Communiquée par Benoist à Bellardi, il y a déjà de nombreuses années, cette espèce lui fut retournée sous le nom de *Pl. canaliculata*. Elle a été citée à diverses reprises par les paléontologistes bordelais, mais n'avait jusqu'ici été décrite ni figurée. Elle est commune dans le Burdigalien, à Léognan, à Saucats (Peloua, Lagus, etc.) ; il est étonnant qu'elle n'ait pas été connue de Grateloup ou de Basterot; peut-être était-elle confondue avec *Pl. pannus*, si peu nettement défini par son auteur et que l'on trouvera ci-après. Bien qu'ayant une certaine analogie de galbe, de taille et même d'ornementation, ces deux espèces appartiennent à des genres différents. On séparera aussi facilement *Pl. canaliculata* de *Pl. disjuncta*, qui, d'ailleurs, ne se rencontre pas au même niveau; ce dernier a des tours plus étagés; sur son bandeau médian, il y a de véritables costules axiales moins nettement formées par la superposition de deux nodules et, lorsqu'il en est ainsi, chez sa var. *subcoalescens*, les nœuds sont plus rapprochés, tout aussi bien dans le sens spiral que dans le sens axial. C'est probablement la forme helvétienne de *Pl. canaliculata* dont les nodules sont un peu plus allongés que chez le type burdigalien que M. G. Dollfus (*loc. cit.*), et, à son exemple, Degrange-Touzin, ont rapportée à *Pl. caperata* Bell. (*I Moll.*, II, p. 46, pl. II, fig. 1) espèce rarissime de l'Helvétien des collines de Turin, dont la taille est plus grande, dont les tours sont plus anguleux, la gorge postérieure finement striée, le bourrelet sutural denticulé. Comme toutes les espèces communes, *Pl. canaliculata* varie dans son ornementation; la plus constante de ces variations est l'apparition au-dessus du bandeau médian de plusieurs filets granuleux de force à peu près égale à ceux formant la carène. J'applique à cette variété le nom de *plurifilosa*.

Loc. — Léognan (Carrère), type (pl. VI, fig. 41, 43, 45), coll. Peyrot; Saucats (Peloua, Pont-Pourquey), même coll.; Saucats (Lagus, La Cassagne, Giraudeau), *fide* Benoist; Léognan (Carrère), var. *plurifilosa* (pl. VIII, fig. 9), coll. Peyrot. — **Burdigalien.**

Orthez (Paren), Salies-de-Béarn, Sallespisse, coll. Degrange-Touzin, coll. Peyrot. — **Helvétien.**

1248. **Pleurotoma** *(Hemipleurotoma)* **Cosmanni** *nov. sp.* Pl. VIII, fig. 10, 11, 22.

1894. *Pleurotoma Giebeli* Degr.-Touz. Et. prél. Orthez (*l. c.*), p. 349 (*n.* Bell.).

1896. *Hemipleurotoma Giebeli* Cossm. Ess. paléoc. comp., II, p. 79, pl. V, fig. 20, 21 (*n.* Bell.).

Test épais. Taille moyenne. Coquille subfusiforme; spire assez longue, conique, d'angle spiral mesurant 32°, formée de tours à peu près plans, séparés par des sutures linéaires; protoconque conoïdale constituée par trois tours lisses, légèrement convexes; premiers tours postembryonnaires munis d'un étroit cordonnet postérieur finement denticulé et de costules axiales serrées, se prolongeant jusqu'à la suture antérieure; sur les tours suivants, les costules se transforment en gros nodules médians arrondis, séparés de la suture antérieure par deux cordonnets égaux, rapprochés, et par une rainure peu profonde, filetée, que limite, en arrière, le cordonnet postérieur devenu assez proéminent; de très fines stries d'accroissement curvilignes, visibles seulement à la loupe, croisent les nodules et les cordonnets; dernier tour un peu supérieur à la moitié de la longueur totale, rainuré en arrière, convexe, mais non ventru, au milieu, assez rapidement atténué en un cou moyennement long, rectiligne, dépourvu de bourrelet; sur la partie convexe, en avant de la couronne de nodules, on compte six à sept cordons décurrents, écartés, comprenant entre eux trois filets intercalaires très fins; cordonnets et filets sont granuleux à l'intersection de stries d'accroissement serrées; sur le cou, les cordonnets deviennent plus rapprochés et moins saillants.

Ouverture étroite, subovalaire, brusquement rétrécie à l'origine du canal, étroit, légèrement infléchi à droite, à son extrémité, et non échancré; labre mince, habituellement mutilé, arqué en son milieu, lisse à l'intérieur, entaillé, sur la couronne, de nodules par un sinus en U peu profond, dont la lèvre postérieure aboutit à peu près orthogonalement à la suture; columelle fort peu excavée en arrière, à peu près rectiligne au milieu, à peine déviée à droite en avant; bord columellaire très mince entièrement adhérent.

Dimensions : Hauteur, 22 mill.; diamètre max., 7 mill.

R. et D. — Il est curieux que cette espèce commune à Salles (Largileyre) n'ait pas été cataloguée par Benoist dans son étude sur ce remarquable gisement. Cossmann a rapporté notre fossile à *Pl. Giebeli* Bell. de l'Helvétien des collines de Turin; elle me paraît en différer, notamment par la forme de ses nodules globuleux, tandis que ceux de la forme italienne sont, d'après la description et le dessin de Bellardi, quadrangulaires, étroits, munis à chaque extrémité d'un épaississement — reste de l'arrêt de croissance du sinus labral — qui leur donne l'aspect d'un croissant lunaire. La différence d'ornementation qui ressort de la lecture des descriptions, jointe à la différence de niveau stratigraphique des gisements qui les contiennent, ne permettent pas de confondre *H. denticula* et *H. Cossmanni*. Très voisin de *Pl. disjuncta* et notamment de sa var. *coalescens, P. Giebeli* est, en général, un peu plus petit; son cou, plus rectiligne en avant, est complètement dépourvu de bourrelet; son bord columellaire est plus mince, tout à fait adhérent; le cordonnet sutural postérieur est moins saillant, plus rapproché du cercle médian de granules et l'espace qui les sépare est presque lisse chez *P. Cossmanni,* dont le dernier tour est moins fortement caréné.

Loc. — Salles (M^{in} Debat), cotypes (pl. VIII, fig. 10, 11, 12), coll. Peyrot, toutes les collections; Salles (Minoy, Largileyre), coll. Peyrot. Commun.

Salies-de-Béarn, très rare, *fide* Degrange-Touzin. — **Helvétien.**

1249. **Drillia Neuvillei** *nov. sp.* Pl. IX, fig. 28, 29.

Test épais. Taille moyenne. Coquille subfusiforme; spire conique, longue, aiguë, formée de onze à douze tours; les trois premiers, lisses, peu convexes, constituent la protoconque; les suivants, convexes, séparés par des sutures étroites, bordées par un faible bourrelet fileté, creusés au-dessus du bourrelet d'une gouttière, simple rainure étroite sur les premiers tours postembryonnaires, qui se transforme progressivement en une rampe déclive sur les derniers; treize côtes axiales, obliques, comprimées, plus étroites que leurs intervalles, atteignant le bourrelet sur les premiers tours, infléchies et plus ou moins obsolètes sur la rampe des derniers tours; côtes et intervalles sont coupés par des sillons linéaires qui déterminent de nombreux filets spiraux assez réguliers, plus fins et plus rapprochés sur la rampe; stries d'accroissement curvilignes; dernier tour à peu près égal, à la moitié de la hauteur totale creusé en gouttière au-dessus du bourrelet, convexe au milieu, terminé en avant par un cou court, mais bien distinct, gonflé près de sa naissance; les côtes axiales s'arrêtent à l'origine du cou; les filets spiraux se continuent avec la même force sur le cou.

Ouverture étroite, habituellement mutilée, prolongée en avant par un canal étroit, moyennement long, très légèrement infléchi à gauche, tronqué sans échancrure à son extrémité; labre mince, peu arqué, entaillé sur la rampe suturale par un sinus arrondi assez profond; columelle presque rectiligne; bord columellaire épais, terminé en pointe contre le canal.

Dimensions : Hauteur, 21 mill.; diamètre max., 6 mill.

R. et D. — Se distingue facilement des autres *Drillia* de notre Néogène par ses tours convexes, ses côtes fortement obliques écartées et qui se continuent plus ou moins nettement à travers la rainure suturale; enfin, par la longueur de son cou et ses filets spiraux nombreux et rapprochés; comparée à *Dr. Allionni* Bell. (Castellarquato, Bolognese, etc., coll. Peyrot), plésiotype du Sous-Genre d'après Cossmann, l'espèce aquitanienne est plus petite, son galbe est plus élancé, ses côtes plus obliques, moins saillantes, sur des tours moins fortement convexes.

Loc. — Saint-Etienne-d'Orthe (pl. IX, fig. 28, 29), coll. Degrange-Touzin. — **Aquitanien.**

1250. **Drillia** *(Crassipira)* **obeliscus** Desmoulins.

Pl. VII, fig. 59, 61.

1832. *Pleurotoma multinoda* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.* V), p. 328, n° 339 (*n.* Lk, *nec* Bast., *nec* Defr.).
1840. — — Grat. Atlas, pl. XX, fig. 19, 21.
1842. — *obeliscus* Desm. Rév. Pleur. (*A. S. L.*, XII), p. 176, n° 59.
1852. — — D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., n° 188.
1873. — — Ben. Cat. Saucats, p. 181, n° 608.
1877. — — Bell. I Moll. terz. Piem., II, p. 103, pl. III, fig. 28.
1881. *Drillia* — Bard. Paléont. Maine-et-Loire, p. 92.
1884. — — du Bouch. Atlas Grat. rév. (*A. S. Borda*), p. 286.
1894. — — Degr.-Touz. Et. prél. Orthez (*l. c.*), p. 349.
1896. *D. (Crassipira) obeliscus* Cossm. Ess. paléoc. comp., II, p. 86.
1897. *Pleurotoma obeliscus* Raul. Stat. Landes, p. 347.

Test épais. Taille moyenne. Coquille subfusiforme allongée, à spire longue, conique, d'angle apical égal à 25°, formée d'une douzaine de tours : les trois premiers, lisses, convexes, constituent la protoconque mamillée; les suivants, convexes, séparés par d'étroites sutures bordées, sont creusés postérieurement d'une gorge au-dessus du bourrelet sutural, ornés de douze à quatorze côtes axiales, peu obliques, ne se succédant pas directement d'un tour à l'autre, s'arrêtant à la gorge; elles sont saillantes, comprimées transversalement, coupées, ainsi que leurs intervalles, par des cordonnets spiraux subégaux, admettant quelquefois un filet intercalaire sur la portion antérieure des côtes, plus serrés en arrière; plus étroits sur la gorge et le bourrelet; stries d'accroissement peu marquées; dernier tour presque égal à la moitié de la hauteur totale, excavé à l'origine du cou très court à peu près dépourvu de bourrelet; il est orné comme la spire; les côtes s'arrêtent sur le cou, qui est simplement orné de filets spiraux.

Ouverture étroite, subquadrangulaire, prolongée en un canal assez large, court, légèrement infléchi; labre mince, peu arqué, lisse à l'intérieur, échancré en arrière, sur la gorge spirale, par un sinus peu profond en forme de V arrondi au sommet; columelle flexueuse; bord columellaire peu large, assez épais, lisse, terminé en pointe contre le canal.

Dimensions : Longueur, 40 mill.; diamètre max., 11 mill.

R. et D. — Il est difficile de s'expliquer comment Grateloup a pu assimiler la présente coquille à *Pl. multinoda* Lk. du Lutétien de Grignon, dont le galbe et l'ornementation sont entièrement différents. C'est avec juste raison que Des Moulins lui a attribué un nom nouveau. *D. obeliscus* appartient au groupe de *D. Brocchii* Bon. (= *Pl. oblongus* Br. (*n.* Ren.) (Modenese, Castellarquato, etc., coll. Peyrot), dont elle se distingue par son galbe plus élancé, par ses côtes moins obliques, plus étroites. Fischer et Tournouër ont décrit (1873, *Invert. foss. Mont Léberon*, p. 130, pl. XVII, fig. 21) un *Drillia pseudobeliscus* voisin de notre fossile d'Aquitaine, mais de taille moindre et ne portant que neuf côtes spirales. Benoist cite *D. obeliscus* dans le Burdigalien moyen de Saucats (Lagus) et dans l'Helvétien de Saucats (La Sime). J'ai pu m'assurer, par l'examen de l'unique spécimen de sa coll. provenant de Lagus et étiqueté *D. obeliscus* qu'il en diffère par sa taille moindre, ses tours plus aplatis, ses côtes moins nombreuses; on le trouvera catalogué plus loin. Je ne connais pas *Dr. obeliscus* de la Sime.

Loc. — Saubrigues, plésiotype (pl. VII, fig. 59, 61), coll. Peyrot. Commun dans toutes les coll. — **Tortonien.**

Saucats (La Sime) *fide* Benoist. — **Helvétien.**

1251. **Drillia Bellardii** Desmoulins. Pl. VII, fig. 50, 51.

1842. *Pleurotoma Bellardii* Desm. Rév. Pleur. (*l. c.*), p. 177, n° 60.

1847. *Pleurotoma Bellardii* Bell. Monogr. Pleur., p. 79, pl. IV, fig. 8.
1847. — — Mich. Foss. Mioc., p. 303.
1847. — — Sism. Syn. (éd. 2), p. 32.
1852. — — D'Orb. Prodr. III, 26e ét., n° 1101.
1864. — — Dod. Cen. Géol. Mioc. It. cent., p. 101.
1869. — — Coppi. Cat. foss. Mod., p. 30.
1875. — — Seg. Plioc. Ital. merid. (*B. C. G. I.*), p. 206.
1877. — — Bell. I Moll. terz. Piem., II, p. 94, pl. III, fig. 19.
1889. — — Pant. Pleur. Mioc. Monteg. (*B. S. M. H.*), p. 86, n° 21.

R. et D. — L'unique spécimen de cette espèce appartenant à la coll. Benoist est bien semblable aux types de Sante-Agata (coll. Peyrot). Il se distingue de *D. obeliscus,* qu'il accompagne à Saubrigues, par sa taille moindre, par son bourrelet infrasutural plus étroit, plus aigu; par sa rainure postérieure plus étroite aussi, par ses côtes moins nombreuses — neuf sur l'avant-dernier tour; quatre cordonnets spiraux saillants, égaux à leurs intervalles, découpent les côtes axiales en nodules allongés; le cou est plus court; d'autre part, il est bien distinct de *Dr. terebra* par son cou plus long, ses côtes plus arrondies, plus saillantes, ses cordonnets spiraux arrondis.

Dimensions : Hauteur, 25 mill.; diamètre max., 8 mill.

Loc. — Saubrigues, plésiotype (pl. VII, fig. 50, 51), coll. Benoist. Unique. — **Tortonien.**

1252. **Drillia sulcata** *nov. sp.* Pl. VIII, fig. 14, 28.

Test épais. Taille petite. Coquille subfusiforme; spire conique peu élevée, formée de huit tours un peu convexes, séparés par d'étroites sutures bordées par un bourrelet étroit, saillant, lisse, limité supérieurement par une rainure assez profonde contre laquelle se terminent huit grosses côtes axiales, arrondies, plus larges que leurs intervalles; elles sont traversées, ainsi que leurs intervalles, par des cordons étroits peu saillants, au nombre de quatre sur les derniers tours, séparés par de larges sillons; les stries d'accroissement du test sont peu apparentes; dernier tour, mesurant environ les trois cinquièmes de la hauteur totale, rainuré en arrière, convexe au milieu, excavé en avant, à la base du cou moyennement long; ses côtes axiales s'arrêtent à la naissance du canal; les cordonnets spiraux couvrent toute la surface, cou compris; sur la plupart des spécimens, le cordonnet spiral limitant la base du dernier tour est plus saillant que les autres.

Ouverture habituellement mutilée à cause de la minceur du labre; elle est prolongée en avant par un canal assez long pour le genre, étroit et rectiligne; labre mince, peu arqué, entaillé, sur la rainure, par un sinus en U moyennement profond; columelle rectiligne; bord columellaire épais, surtout en avant, où il est terminé en pointe contre le canal.

Dimensions : Hauteur, 15 mill.; diamètre max., 5 mill.

R. et D. — A peu près de la taille de *Dr. Daguini* que l'on trouvera catalogué ci-après, *Dr. sulcata* s'en distingue par sa spire plus aiguë au sommet, par ses côtes axiales plus saillantes, plus larges, par son ornementation spirale plus marquée, par son cou plus long, son canal plus long aussi et moins large, son sinus labral moins profond, caractères qui les classent dans des Sections différentes.

Loc. — Peyrehorade (Peyrère), type (pl. VIII, fig. 14, 28 × 3/2), coll. Peyrot; peu rare. Saint-Etienne-d'Orthe, spécimens jeunes et roulés, coll. Degrange-Touzin. — **Aquitanien.**

1253. **Drillia spinifera** *nov. sp.* Pl. VII, fig. 57, 67.

Test assez épais. Taille petite. Forme subfusoïde; spire longue, conique, aiguë, formée, non compris la protoconque, de sept tours séparés par d'étroites sutures, anguleux vers leur milieu, concaves en arrière, entre l'angle et un faible cordon sutural, à peu près plans dans la région antérieure, sur laquelle existent onze côtes axiales comprimées, saillantes, obliques, subépineuses sur l'angle, plus étroites que leurs intervalles, disparaissant à peu près complètement sur l'angle postérieur; chez les exemplaires très frais, on aperçoit — à la loupe — de très fins sillons spiraux légèrement onduleux; dernier tour — y compris le cou — mesurant un peu moins de la moitié de la hauteur totale, concave en arrière, convexe au milieu, puis excavé à l'origine du cou assez court, rectiligne, muni d'un faible bourrelet; les côtes axiales s'arrêtent à l'origine du cou; elles sont souvent obsolètes, tout au moins irrégulièrement distribuées, sur la région dorsale; les filets spiraux sont beaucoup plus nets sur le dernier tour que sur la spire; ils deviennent un peu plus saillants et plus écartés sur le cou.

Ouverture subrhomboïdale, rétrécie en avant à l'entrée du canal, qui est assez court, légèrement infléchi à gauche et faiblement échancré à son extrémité; labre mince, peu arqué, bordé, à quelque distance de son contour, par la dernière côte, lisse à l'intérieur, entaillé contre la suture par un sinus arrondi, peu profond, dont la lèvre postérieure se relie à un épaississement du bord columellaire; columelle excavée en arrière, rectiligne au milieu, infléchie en avant contre le canal; bord columellaire assez large et épais, surtout en arrière et contre le canal.

Dimensions : Hauteur, 13 mill.; diamètre max., 4 mill.

R. et D. — Comparé à *Pl. spinecens* Partsch (1852, Hörn. *Foss. Moll. Wien,* p. 366, pl. XXXIX, fig. 17) du Tortonien de Baden, avec lequel il a quelque analogie de galbe et de taille, notre fossile montre des tours moins fortement carénés et des épines moins aiguës.

Loc. — Saint-Etienne-d'Orthe (pl. VII, fig. 57, 67 × 3/2), cotypes, coll. Degrange-Touzin. — **Aquitanien.**

1254. **Drillia** *(Crassipira)* **Daguini** (1) *nov. sp.*

Pl. VIII, fig. 5, 7.

Test épais. Taille petite. Forme turriculée; spire assez longue, conique, à protoconque courte, mal conservée sur tous mes exemplaires; six à sept tours postembryonnaires, peu convexes, séparés par d'étroites sutures ondulées, étroitement canaliculés en avant d'un bourrelet suprasutural lisse, assez large et obtusement noduleux; huit à dix côtes axiales courtes, arrondies, s'arrêtant à la rainure, à peu près aussi larges que leurs intervalles, parallèles à l'axe de la coquille, noduleuses sur les premiers tours; on aperçoit à la loupe quelques vagues traces de fines stries spirales; les stries d'accroissement sont invisibles; dernier tour un peu supérieur à la moitié de la hauteur totale, convexe, mais peu ventru, en avant de la rainure postérieure, à peine atténué en un cou extrêmement court, muni d'un faible bourrelet; les côtes axiales s'arrêtent à l'origine du cou; elles sont traversées, ainsi que leurs intervalles, par d'étroits cordonnets assez écartés; les stries marquant les arrêts d'accroissement du sinus labral se voient peu distinctement sur la rainure.

Ouverture étroite, à bords parallèles, terminée en avant par un rudiment de canal assez large, échancré à son extrémité; labre mince sur son contour, peu arqué, épaissi, en arrière de son bord libre, par la dernière côte, entaillé sur la rainure par un sinus en U, assez profond, dont la lèvre postérieure est bordée par le bourrelet sutural; columelle à peu près rectiligne; bord columellaire peu large, épais, subdétaché en avant.

---

(1) Dédié en cordial hommage à M. le professeur Daguin, de la Faculté des Sciences de Bordeaux.

Dimensions : Hauteur, 13 mill.; diamètre max., 4 mill.

R. et D. — Cette espèce a été étiquetée par Benoist : *Dr. distinguenda* May. (1877, Bell., *I Mollus. terz. Piem.*, II, p. 116, pl. IV, fig. 3) ; elle en est, en effet, fort voisine, mais, après comparaison avec des spécimens des collines de Turin, dus à l'obligeance de M. le professeur Sacco, j'ai trouvé les différences suivantes que ne fait pas ressortir le dessin de Bellardi. *C. Daguini* a l'angle spiral un peu plus ouvert; ses côtes ne sont pas obliques, son cou est plus court. En conséquence, je sépare ces deux formes voisines, appartenant d'ailleurs à des niveaux stratigraphiques différents. La taille plus petite, la spire moins aiguë, l'absence de stries spirales distinguent suffisamment *D. Daguini* de *D. terebra* Bast.

Loc. — Cabanac (Pouquet), cotypes (pl. VIII, fig. 5, 7), coll. Peyrot; même loc. et Mérignac, sans autre indication, coll. Benoist; Pessac (Lorient), coll. Peyrot. Peu rare. — **Aquitanien.**

1255. **Drillia** *(Crassipira)* **mitræformis** Benoist (*in sched.*). Pl. VIII, fig. 16, 18.

Test épais. Taille petite. Forme turriculée; spire conique, courte, formée de huit à neuf tours séparés par d'étroites sutures ondulées par l'aboutissement des côtes axiales; chacun d'eux est rainuré postérieurement au-dessus d'un bourrelet à gros nodules, auxquels correspondent — sur la partie antérieure du tour — douze grosses côtes axiales, saillantes, arrondies, à peu près égales à leurs intervalles; à la loupe, elles paraissent coupées, ainsi que les intervalles, par six cordonnets spiraux, à peu près égaux à leurs intervalles et presque dépourvus de relief; le reste de la surface est lisse; dernier tour un peu supérieur à la moitié de la hauteur totale, assez ventru, graduellement atténué en un cou extrêmement court, muni d'un faible bourrelet nuqual; l'ornementation est semblable à celle des tours précédents; les côtes axiales sont toutefois un peu plus étroites, tranchantes et deviennent obsolètes dans la région du cou, tandis que les cordonnets spiraux qui les coupent sont plus saillants et plus espacés.

Ouverture étroite, à bords subparallèles, terminée, en avant, par un canal rudimentaire, légèrement échancré à son extrémité; labre mince, à peu près rectiligne, lisse à l'intérieur, entaillé — contre la suture — par un sinus arrondi, assez profond, dont la lèvre postérieure vient se souder à un fort épaississement du bord opposé; columelle à peu près rectiligne; bord columellaire peu épais, sauf contre le canal, entièrement adhérent.

Dimensions : Hauteur, 17,5 mill.; diamètre max., 7 mill.

R. et D. — A peu près de la taille de *D. Daguini*, *D. mitræformis* s'en sépare nettement par son galbe ventru, par ses côtes axiales un peu plus nombreuses, subnoduleuses contre la rainure suprasuturale, tranchantes et non arrondies sur le dernier tour. D'ailleurs, les deux formes ne se rencontrent pas au même niveau stratigraphique. La faible ornementation spirale de *D. mitræformis* permettra de le séparer aisément de *D. terebra* et des autres *Drillia* cataloguées ici. Il faut remarquer que *Drillia mitræformis* ne fait pas double emploi avec *Genotia mitræformis* sp. (*Murex*) Adams, espèce actuelle du Sénégal, ni avec *Daphnella* (*Bellardiella*) *mitræformis* A. Adams, espèce actuelle du Japon.

Loc. — Parleboscq (La Guirande), type (pl. VIII, fig. 16, 18), coll. Benoist; Rimbès, coll. Degrange-Touzin. — **Helvétien.**

1256. **Drillia** (*Crassipira*) **pustulata** Brocchi.

Pl. VII, fig. 92, 94.

1814. *Murex (Pleurotoma) pustulatus* Br. Conch. foss. sub., II, p. 430, pl. IX, fig. 5.
1831. *Pleurotoma pustulata* Bronn. Ital. tert. Geb., p. 47.
1832. — — Jan. Cat. conch. foss., p. 9.
1837. — — Pusch. Pol. paleont., p. 143, pl. XII, fig. 9.
1847. — — Bell. Monogr. Pleur., p. 76, pl. IV, fig. 4.
1847. — — Sism. Syn. Méth., p. 34 (éd. 2).
1847. — — Mich. Foss. mioc., p. 302.
1852. — — Eich. Leth. ross., p. 184.
1853. — — Hörn. Foss. Moll. Wien, I, p. 370, pl. XXXIX, fig. 21.
1864. — — Dod. Cenni. geol. mioc. sup. Ital., p. 102.
1873. — — Ben. Cat. Saucats, p. 182, n° 611.

1876. *Pleurotoma pustulata* Tourn. Pal. Biarritz, p. 12.
1877. *Drillia* — Bell. I Moll. terz. Piem., II, p. 104, pl. III, fig. 31.
1894. — — Degr.-Touz. Et. prél. Orthez (*l. c.*), p. 349.
1896. *D. (Crassipira)* — Cossm. Ess. paléoc. comp., II, p. 86.
1912. *Drillia* — Friedb. Moll. mioc. Poloniæ, p. 215, pl. XIII, fig. 17.

Test épais. Taille moyenne; forme turritée; spire conique peu élevée, d'angle spiral mesurant 35° environ, formée de huit tours; les deux premiers, lisses, constituent la protoconque obtuse; les suivants, séparés par des sutures linéaires ondulées — dont la postérieure est bordée par un bourrelet subanguleux, vaguement noduleux — creusés en arrière d'une rigole assez large, mais peu profonde, sont ornés sur leur partie antérieure, presque plane, de onze à douze côtes axiales épaisses, arrondies, légèrement obliques, s'arrêtant à la rainure; toute la surface du tour est couverte de filets spiraux linéaires fort peu saillants et rapprochés; dernier tour un peu inférieur à la moitié de la longueur totale, rainuré en arrière contre le bourrelet sutural, convexe et assez ventru au milieu, régulièrement déclive, pour former un cou fort court muni d'un faible bourrelet; les côtes axiales sont parfois obsolètes sur le dos; les filets spiraux, plus saillants, plus écartés que sur la spire, admettent deux ou trois filets intercalaires plus ténus.

Ouverture assez étroite, à bords subparallèles, terminée en avant par un canal assez large et très court; labre mince, peu arqué, entaillé, sur la rainure suturale, par un sinus en U large, peu profond, dont la lèvre postérieure est un peu antécurrente; columelle presque rectiligne, légèrement infléchie en avant; bord columellaire assez épais, surtout le long du canal; entièrement adhérent.

Dimensions : Hauteur, 21 mill.; diamètre max., 8 mill.

R. et D. — Comparés à des exemplaires du Tortonien de Montegibbio (coll. Peyrot), nos spécimens helvétiens montrent une spire un peu plus effilée, un bourrelet spiral moins large, une rainure postérieure un peu plus profonde; sur le dernier tour, des filets spiraux et non de véritables cordonnets plats; ils sont un peu plus ventrus — sur leur dernier tour — que ne l'indique le dessin de Bellardi et s'écartent aussi par ce caractère des exemplaires du Bassin de Vienne. Je ne pense pas toutefois qu'il y ait lieu d'établir pour la forme de l'Aquitaine une variété particulière. A Salies-de-Béarn, où l'espèce est abondante, on trouve beaucoup de variations dans le renflement du dernier tour, dans la profondeur de la rainure postérieure et dans la force des filets spiraux. Bellardi dit d'ailleurs lui-même que l'espèce est bien variable. On distinguera *D. pustulata* de *D. obeliscus* à sa spire beaucoup moins haute, à ses tours plus plans, à ses côtes plus obtuses, à son cou encore plus court, et de *Dr. terebra*, ci-après catalogué par son galbe plus trapu, sa spire plus courte, etc.

Loc. — Salies-de-Béarn, plésiotype (pl. VII, fig. 92, 93, 95); même loc., *var.* (pl. VII, fig. 94), coll. Peyrot, coll. Degrange-Touzin, coll. Benoist; Orthez (Paren), rare, coll. Degrange-Touzin; Saucats (La Sime), *fide* Benoist. — **Helvétien.**

Saubrigues, coll. Degrange-Touzin. — **Tortonien.**

1257. **Drillia** *(Crassipira)* **terebra** Basterot.

Pl. VII, fig. 96, 100.

1825. *Pleurotoma terebra* Basterot. Env. Bord., p. 66, pl. III, fig. 20 (*n.* Grat., *nec* Duj.).
1826. — *oblonga* Defr. Dict^re^, XLI, p. 394 (*pars*) (*n.* Ren.).
1832. — — Grat. Tabl. foss. Dax, p. 329, n° 341 (*n.* Ren.).
1832. — *terebra* Grat., *ibid.*, n° 340.
1840. — — Grat. Atlas, pl. XX, fig. 23, 24 (*mala*).
1840. — *Dufourii* Grat., *ibid.*, pl. XX, fig. 22 (*mala*).
1842. — — Desm. (*l. c.*), p. 180, n° 63.
1842. — *terebra* Desm. Rév. Pleur. (*l. c.*), p. 73.
1842. — — Sism. Syn. méth., p. 32.
1847. — — Bell. Monogr. Pleur., p. 78.
1852. — — D'Orb. Prodr. III, 26^e ét., n° 1053.
1873. — — Ben. Cat. Saucats, p. 181, n° 607.
1873. — *obeliscus* Ben., *ibid.*, p. 181, n° 608 (*pars*).
1877. *Drillia terebra* Bell. I Moll. terz. Piem., II, p. 107, pl. III, fig. 33.
1884 — — du Bouch. Atlas Grat. révisé (*A. S. Borda*), p. 286.
1896. — (*Crassipira*) *terebra* Cossm. Ess. paléoc. comp., II, p. 86.
1897. *Pleurotoma terebra* Raul. Stat. Landes, p. 310.
1909. *Pl.* (*Drillia*) — G. Dollf. Ess. ét. aquit. (*Bull. Serv. carte géol.*), p. 36.

Test épais. Taille moyenne. Forme turritée; spire conique aiguë, d'angle spiral mesurant environ 24°, comprenant une douzaine de tours; les deux premiers, lisses, convexes, constituent la protoconque à nucléus obtus; les suivants, presque plans, sont creusés postérieurement d'une gorge, en avant d'un bourrelet arrondi un peu plus étroit, peu nettement divisé en nœuds transverses à peu près dans le prolongement de douze côtes axiales qui s'étendent de la rainure postérieure à la suture antérieure, sans se correspondre entièrement d'un tour à l'autre; ces côtes sont subanguleuses, à peine plus étroites que leurs intervalles, légèrement obliques par rapport à l'axe de la coquille; sur les premiers tours, trois sillons spiraux assez profonds divisent les côtes et leurs intervalles en quatre cordonnets aplatis; il y en a jusqu'à cinq sur les tours médians; il en existe deux autres beaucoup plus superficiels sur la rainure; dernier tour à peu près égal à la moitié de la hauteur totale, convexe mais non ventru, terminé par un cou tout à fait rudimentaire, à peu près dépourvu de bourrelet; les côtes axiales se continuent jusqu'à l'origine du cou; les cordonnets spiraux, comprenant par endroits un cordonnet intercalaire moins large, sont réguliers sur la partie convexe; en avant, ils deviennent plus arrondis, plus écartés, admettant parfois plusieurs cordons intercalaires; sur le cou lui-même, ils sont simples et onduleux.

Ouverture à bords subparallèles, prolongée en avant par un cou large et très court; labre mince, arqué en son milieu, échancré en arrière, sur la rainure, par un sinus assez profond en forme d'U, dont la lèvre postérieure est un peu antécurrente vers la suture; columelle un peu excavée en arrière, puis rectiligne; bord columellaire légèrement calleux, terminé en pointe contre le canal et entièrement adhérent.

Dimensions : Hauteur, 30 mill.; diamètre max., 9 mill.

R. et D. — Grateloup avait primitivement confondu cette espèce, pourtant bien figurée par Basterot, avec *Pl. oblonga Br.*, espèce critique du Pliocène italien, dont l'histoire assez compliquée a été exposée par Bellardi (*I Moll. terz.*, II, p. 92) et dont la conclusion est que *oblonga* doit disparaître de la nomenclature. D'ailleurs, Grateloup a reconnu plus tard que la forme du Miocène de Saint-Paul-lès-Dax est identique à celle des faluns de Bordeaux, appelée *Pl. terebra* par Basterot. *Dr. terebra* se distingue nettement de *Dr. obeliscus* Desm. par sa taille plus petite, par ses tours plus plans, par ses côtes axiales plus pincées, par son cou plus court et par son ornementation spirale bien différente. Les deux espèces appartiennent à des horizons stratigraphiques distincts. Les spécimens étiquetés *Dr. Dufourii* Desm., dans la coll. Grateloup et bien différents de la figuration de l'Atlas, pl. XX, fig. 22, ne sont que de jeunes exemplaires de *D. terebra.* Quant au véritable *Dr. Dufourii* Desm., assez fréquent dans le Burdigalien inférieur et dans l'Aquitanien des environs de Bordeaux, plus petit et surtout plus trapu que *Dr. terebra typique,* il s'en distingue encore par ses côtes axiales un peu plus larges, ses cordons spiraux moins saillants, plus régulièrement disposés. Je le considère comme une variété de *Dr. terebra,* car on trouve des spécimens intermédiaires entre les deux formes, dont le classement spécifique est difficile. Les paléontologistes bordelais ont confondu *Dr. Dufourii* avec *Dr. Geslini* Desm., espèce du Tortonien et du Pliocène inférieur d'Italie, dont elle diffère, entre autres particularités, par sa taille plus petite, par son galbe plus ramassé, par ses côtes axiales plus obliques, plus rapprochées, ainsi que par ses cordonnets spiraux moins saillants. Enfin, j'ai pu m'assurer, par l'examen des types de la collection Benoist, que le *Dr. obeliscus* qu'il cite de Saucats (Lagus) se rapporte à *Dr. terebra* par tous ses caractères principaux; la seule différence est que ses cordons spiraux sont plus serrés et un peu plus saillants. C'est tout au plus une variété locale que je nomme var. *lagusensis.*

Loc. — Mérignac (Pontic), plésiotype (pl. VII, fig. 96, 98), coll. Peyrot; toutes les coll. Léognan (Coquillat, Carrère, Thibaudeau); toutes les coll. Saucats (Peloua, Pont-Pourquey); toutes les coll. Canéjean (Haut-Bouscat), coll. Peyrot; Saint-Paul-lès-Dax (Cabannes), coll. Peyrot, coll. Grateloup; var. *lagusensis* (pl. VII, fig. 100; Saucats (Lagus), coll. Benoist; var. *Dufourii* Desm. Saucats (Peloua) (pl. VII, fig. 99), coll. Peyrot, coll. Benoist, coll. Degrange; même var. Saucats (M^{in} de l'Eglise), coll. Benoist; Mérignac (Baour sup^{r}). — **Burdigalien.**

Var. *Dufourii,* Villandraut (Gamachot, M^{in} de Fortis), coll. Peyrot; ? Bazas, *fide* Dollfus; Saint-Avit (Basta), coll Degrange. — **Aquitanien.**

Léognan (Thibaudeau). — **Burdigalien.**

Var. *Dufourii* Sos (La Guirande), *fide* Tournouër. — **Helvétien.**

1258. **Drillia** *(Crassipira)* cf. **pseudobeliscus** Fischer et Tournouër. Pl. VIII, fig. 8, 19.

1873. *Pleurotoma pseudobeliscus* F. et T. Invert. foss. Mont Léberon, p. 130, pl. XVII, fig. 21.
1873. — *pseudo-obeliscus* Ben. Cat. Saucats, p. 182, n° 610.
1877. — — Bell. I Moll. terz. Piem., II, p. 107.

Test épais. Taille moyenne. Forme turriculée; spire longue, conique, formée de deux tours; les trois premiers, lisses, peu convexes, constituent la protoconque; les suivants, presque plans, séparés par d'étroites sutures, bordés postérieurement par un bourrelet assez large, peu saillant, subnoduleux, limité par une rainure à peu près aussi large, peu profonde, sont ornés de dix côtes axiales légèrement obliques, comprimées sur le dos, s'arrêtant à la rainure; toute la surface du tour — rainure et bourrelet compris — est couverte de filets spiraux étroits, serrés, peu saillants; dernier tour mesurant à peu près la moitié de la hauteur totale, orné comme la spire, terminé par un cou extrêmement court; les filets spiraux de sa partie antérieure sont plus saillants et plus écartés que les autres; le cou est régulièrement fileté.

Ouverture étroite, à bords subparallèles, terminée en avant par un rudiment de canal assez large et légèrement échancré; labre mince, fort peu arqué, entaillé sur la rainure par un profond sinus en U, dont la lèvre postérieure se soude à un épaississement noduleux du bord opposé; columelle à peu près rectiligne; bord columellaire assez étroit, peu épais, sauf à ses deux extrémités.

Dimensions : Hauteur, 17 mill.; diamètre max., 5,5 mill.

R. et D. — Le galbe, les dimensions de cette coquille helvétienne sont bien semblables à ceux du fossile des marnes de Cabrières; mon hésitation à les identifier provient de ce que je compte sur notre *Drillia* une côte de plus et surtout du fait que la figuration donnée par Fischer et Tournouër montre un dernier tour plus renflé en arrière et un canal plus distinct dû à un infléchissement assez brusque du labre. En tous cas, le fossile de Manciet est distinct de *Dr. terebra* par sa taille moindre, par sa spire moins subulée, par son ornementation spirale beaucoup plus ténue; elle est bien moins ventrue que *Dr. pustulata* et que *Dr. mitræformis;* Benoist a cité *Dr. pseudobeliscus* de Saucats (Pont-Pourquey); je ne la connais pas de ce gisement.

Loc. — Manciet (Gers), plésiotype (pl. VIII, fig. 8, 19), coll Peyrot, deux exemplaires; même loc., coll. Neuville (un exempl.). — **Helvétien.**

Saucats (Pont-Pourquey), *fide* Benoist. — **Burdigalien** sup.

1259. **Drillia** *(Crassipira)* **syrtica** *nov. sp.*

Pl. VIII, fig. 3, 4.

Test épais. Taille moyenne. Forme turritée; spire assez longue, conique, aiguë, composée de huit tours; protoconque paucispirée formée d'un tour et demi lisse, convexe, à nucléus obtus; tours postembryonnaires à peine convexes, séparés par d'étroites sutures bordées par un bourrelet étroit, subnoduleux, qui, à partir des tours moyens, s'élargit, devient anguleux et divisé par de très fins sillons spiraux en plusieurs cordons, le médian, plus gros, plus saillant que les autres, constituant l'angle du bourrelet; au-dessus du bourrelet règne une rainure étroite; les tours sont ornés d'une quinzaine de côtes axiales légèrement obliques, s'arrêtant à la rainure, arrondies, saillantes, à peu près aussi larges que leurs intervalles, divisées par des sillons linéaires en cordonnets spiraux arrondis, saillants, quelque peu irréguliers; dernier tour un peu inférieur à la moitié de la hauteur totale, rainuré au-dessus du bourrelet sutural, convexe au milieu, terminé par un cou extrêmement court, gonflé en son milieu; l'ornementation est la même que sur la spire; les côtes, sur la région dorsale, se continuent, en se rétrécissant, jusqu'à l'origine du cou, qui est seulement fileté.

Ouverture étroite, terminée en avant par un rudiment de canal tronqué, sans échancrure; labre mince, mutilé sur le type, presque rectiligne, entaillé, sur la rainure, par un sinus en U assez profond; columelle à peu près rectiligne; bord columellaire épais, limité extérieurement par une faible rainure, terminé en pointe contre le canal.

Dimensions : Hauteur, 17,5 mill.; diamètre max., 6 mill.

R. et D. — Espèce bien voisine de *D. terebra,* elle est toutefois plus petite, sa spire est moins élancée; ses côtes axiales sont plus nombreuses, plus serrées, plus arrondies; son bourrelet sutural, moins large, moins nettement noduleux, est divisé par des filets spiraux, alors que celui de *D. terebra* en présente seulement au contact de la rainure; chez *D. syrtica,* cette dernière est plus étroite; les cordons spiraux sont arrondis, non aplatis comme ceux de *D. terebra;* enfin, le bord columellaire est moins saillant.

Loc. — Clermont (Landes) (pl. VIII, fig. 3, 4), coll. Degrange-Touzin. Rare. — **Helvétien.**

1260. **Drillia** *(Crassipira)* **burdigalensis** *nov. sp.*
Pl. X, fig. 37, 39.

? 1836. *Pleurotoma subulata* Grat. var. *parvula.* Tabl. foss. Dax (*l. c.*), V, p. 330, n° 342 (*n.* Defr.).

? 1840. *Pleurotoma subulata* Grat. Atlas, pl. XX, fig. 67.
? 1852. — — D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., n° 1077.
Drillia longiuscula Ben. *in* Sched.

Test épais. Taille petite. Forme turritée; spire conique aiguë, formée d'une dizaine de tours, protoconque constituée par trois tours lisses peu convexes, à nucléus obtus; tours postembryonnaires séparés par des sutures étroites onduleuses dont la postérieure est bordée par un bourrelet saillant, subnoduleux, surmonté d'une gorge un peu plus large que le bourrelet et pas très profonde; la partie antérieure du tour est ornée de neuf à dix côtes axiales, obliques, arrondies, saillantes, plus étroites que leurs intervalles, et de sillons spiraux linéaires déterminant sur les côtes trois cordons plats dépourvus de toute saillie; dernier tour un peu inférieur à la moitié de la hauteur totale, convexe, au-dessus de la gorge suturale, graduellement atténué en un cou très court dépourvu de bourrelet; les côtes axiales, distantes, subnoduleuses contre la gorge, s'arrêtent à l'origine du cou, les cordonnets spiraux sont plus larges, mais guère plus saillants que sur les tours précédents.

Ouverture étroite, à bords subparallèles, terminée, en avant, par un rudiment de canal assez large; labre mince, assez peu arqué, épaissi, un peu au delà de son contour, par la dernière côte, entaillé — sur la gorge — par un sinus en U assez profond, à lèvres égales; columelle légèrement sinueuse; bord columellaire mince entièrement appliqué.

Dimensions : Hauteur, 12,5 mill.; diamètre max., 4 mill.

R. et D. — Cette coquille, très abondante à Mérignac (Pontic), n'est certainement pas l'état népionique de *D. terebra;* ses côtes axiales sont moins nombreuses, plus arrondies; ses cordons spiraux n'ont aucune saillie. Benoist, dans sa collection, a identifié *D. burdigalensis* à *Dr. longiuscula* Bell. (*l. c.*, p. 108, pl. III, fig. 4). Cette forme de l'Helvétien des Collines de Turin est plus grande que la nôtre; elle possède plus de côtes axiales (12 à 13), des sillons spiraux plus nombreux et plus marqués. Peut-être notre espèce est-elle *Pl. subulata* Grat.; le dessin de Grateloup y ressemble assez, mais le type en est perdu. Il y a incertitude sur la véritable identité de *Pl. subulata* Grat. En tout état de cause, le vocable *subulata* ne pourrait être conservé, car il a été préemployé par Menke pour une forme actuelle (1830, *Menke Syn. Méth.*, n° 1131).

Loc. — Mérignac (Pontic), type (pl. X, fig. 37, 39), coll. Peyrot; Canéjean (Haut-Bouscat), même coll.; Saint-Paul-lès-Dax (Mandillot), coll. Degrange-Touzin; Pessac (Lorient). — **Burdigalien.**

1261. **Drillia** *(Crassipira)* **granaria** Dujardin.
Pl. IX, fig. 33; Pl. X, fig. 45, 47.

1837. *Pleurotoma granaria* Duj. Mém. sol. Tour., p. 292, pl. XX, fig. 29.
1852. — — D'Orb. Prodr. III, 26^e ét., n° 1095.
1854. — — Hörn. Die Foss. Moll. Wien, p. 382, pl .XL, fig. 10.
1877. *Drillia* — Bell. I Moll. terz. Piem., II, p. 117.
1881. — — Bard. Pal. M.-et-L., p. 93.
1886. — — Dollf. et Dautz. Et. prél. Tour. (*F. J. N.*, n° 189), p. 101.
1894. — — Degr.-Touz. Et. prél. Orthez (*l. c.*), p. 350.
1896. *Dr.* (*Crassipira*) *granaria* Coss. Ess. pal. comp., II, p. 86.
1912. *Drillia granaria* Fried. Moll. mioc. Poloniœ, p. 217, pl. XIII, fig. 18, 19.

Test épais. Taille petite. Coquille turritée; spire conoïde, peu longue et médiocrement pointue, constituée par deux tours embryonnaires convexes, lisses, à nucléus obtus, et par cinq autres tours peu convexes, séparés par des sutures peu distinctes; la suture postérieure est bordée d'un bourrelet granuleux; au-dessus de ce bourrelet court une rainure relativement large et profonde, contre laquelle se terminent une douzaine de côtes axiales droites, parallèles à l'axe, plus larges que leurs intervalles divisés en gros granules arrondis par d'étroits mais profonds sillons — un sur les tours antérieurs, deux à trois sur les tours moyens; dernier tour mesurant les trois cinquièmes de la hauteur totale, ovoïde, mais peu ventru, terminé par un cou rudimentaire dépourvu de bourrelet, sillonné par trois ou quatre cordonnets assez saillants; les côtes axiales, divisées en une série de huit granules superposés, s'étendent de la rainure postérieure jusqu'au cordonnet postérieur du cou.

Ouverture à bords subparallèles, terminée en avant par un canal assez large, extrêmement court, échancré à son extrémité; labre mince et festonné sur son contour, rarement conservé, épaissi un peu en arrière par la dernière côte, entaillé, sur la rainure postérieure, par un sinus arrondi, assez profond, entamant la dernière côte et dont la lèvre postérieure aboutit à un dentelon du bourrelet sutural; columelle un peu excavée en arrière, puis rectiligne; bord columellaire étroit, assez épais, entièrement adhérent.

Dimensions : Hauteur, 10 mill.; diamètre max., 3,5 mill.

R. et D. — Les exemplaires de l'Aquitaine sont identiques à ceux des faluns helvétiens de la Touraine (Louans, Ferrière-l'Arçon, Sainte-Catherine-de-Fierbois, coll. Peyrot). L'espèce est assez commune dans l'Aquitanien supérieur du Moulin de Gamachot, à Villandraut; elle n'a cependant pas été signalée par Benoist dans son étude sur les terrains de cette région; elle traverse le Burdigalien et semble s'éteindre dans l'Helvétien, au moins en France, car on la trouve dans le Tortonien de Pologne.

Drillia granaria varie quelque peu dans son ornementation; chez quelques exemplaires, les cordons spiraux sont plus étroits; par suite, les nodules moins forts; les côtes axiales sont parfois plus ou moins obsolètes sur le dernier tour; ce sont là des variations individuelles, dépourvues de constance, sans relations avec les niveaux stratigraphiques, ne méritant pas de recevoir une dénomination particulière. Bellardi a comparé *Dr. granaria* à son *Dr. Matheroni* (*l. c.*, p. 117, pl. IV, fig. 5) de l'Helvétien des coll. de Turin; il note les différences suivantes : « Chez *Dr. granaria,* les côtes longitudinales sont un peu plus nombreuses et plus grosses, séparées par des sillons plus étroits, traversées par trois sillons sur les premiers tours, huit sur le dernier, qui, à leur intersection avec les côtes longitudinales, donnent lieu à un petit tubercule, tandis que, chez *Dr. Matheroni,* les côtes longitudinales sont traversées par des costules qui courent d'une façon continue sur les côtes et les sillons interposés. » En dehors des gisements français de la Touraine, de l'Anjou et du Sud-Ouest, *Dr. granaria* n'a été cité, à ma connaissance, que dans l'Helvétien du Bassin de Vienne (Hörnes) et le Tortonien de la Pologne (Friedberg).

Loc. — Salies-de-Béarn, plésiotype (pl. X, fig. 45, 47) et var. (pl. IX, fig. 33), coll. Peyrot; Manciet (Gers), même coll., coll. Neuville; Orthez (Paren), *fide* Degrange-Touzin. — **Helvétien.**

Saucats (Peloua), coll. Peyrot. — **Burdigalien.**

Villandraut (Gamachot), Mérignac (Baour inférieur), Pessac (Lorient), coll. Peyrot. — **Aquitanien.**

1262. **Drillia** *(Crassipira)* **crispata** Jan.

Pl. VII, fig. 32, 34.

1832. *Pleurotoma crispata* Jan. Cat. conch. foss., p. 9.
1847. — — Bel. Rev. Pleur., p. 69, pl. IV, fig. 2.
1847. — — Mich. Foss. mioc., p. 302.
1847. — — Sism. Syn. (éd. 2), p. 33.
1852. — — D'Orb. Prodr. III, 26e ét., n° 1111.
1853. — — Hörn. Foss. Moll. Wien, I, p. 367, pl. XXXIX, fig. 13.

1862. *Pleurotoma crispata* Brug. Foss. Palerme, p. 14, pl. I, fig. 7.
1864. — — Dod. Cen. Géol. mioc. It. cent., p. 102.
1868. — — Foresti Cat. Moll. Plioc. Bol., p. 60.
1869. — — Coppi Cat. foss. Mod., p. 30.
1870. — — Appel. Conch. foss. Liv. (*B. M.*), III, p. 235.
1876. *Drillia* — Forest. Cenn. géol. plioc. Castrocaro, p. 27.
1877. — — Bell. I Moll. Piem., II, p. 132, pl. IV, fig. 21.
1889. — — Pant. Pleur. Montegibbio (*B. S. M. I.*), p. 87.
1896. *Dr.* (*Crassipira*) *crispata* Cossm. Ess. pal. comp., II, p. 86.

Test peu épais. Taille petite. Forme turritée; spire longue, conique, d'angle spiral égal à 27°, formée d'une dizaine de tours; les deux premiers, convexes, lisses, constituent la protoconque obtuse; les suivants, séparés par des sutures peu distinctes, sont bordés, contre la suture postérieure, par une étroite carène au-dessus de laquelle le tour se creuse d'une gorge concave, tandis que la moitié antérieure porte sur les premiers tours postembryonnaires une carène spirale un peu plus large et plus saillante que la carène suturale; sur les tours moyens, il y a deux carènes antérieures, puis un filet intercalaire; enfin, sur l'avant-dernier tour, ces carènes sont au nombre de trois principales d'égale force surmontées de deux autres plus étroites; sur toute l'étendue de la coquille, les intervalles sont sillonnés par des stries d'accroissement curvilignes, serrées, très fines; dernier tour un peu supérieur à la moitié de la hauteur totale, rainuré en arrière, convexe au milieu, régulièrement déclive jusqu'au cou assez court, muni d'un bourrelet contourné; la convexité du tour porte huit carènes régulières assez écartées qui se transforment, sur le cou, en cordonnets moins saillants et plus resserrés.

Ouverture étroite, subrhomboïdale, terminée en avant par un court canal faiblement échancré; labre mince, portant, profondément enfoncés dans l'ouverture, quelques plis parallèles et distants; entaillé, sur la rainure, par un sinus en U assez profond; columelle à peine excavée en arrière, légèrement flexueuse en avant; bord columellaire mince, terminé en pointe contre le canal.

Dimensions : Hauteur, 13 mill.; diamètre max., 4 mill.

R. et D. — J'ai pu comparer le fossile de l'Aquitaine avec des spécimens du Tortonien de Montegibbio que je dois à la bienveillance de M. le professeur Stefanini; il y a identité. Bellardi a créé dans le Genre *Drillia* une section — non dénommée — pour tout un groupe de petites coquilles dépourvues de côtes longitudinales, ornées de carènes transverses, à labre plissé, dont la première espèce citée est précisément *D. crispata*. Cossmann les englobe dans le Sous-Genre *Crassipira;* elles ont bien la protoconque courte du Génotype; *P. Bottæ* Val., mais leur ornementation est tout à fait différente, leur sinus est plus voisin de la suture, leur cou un peu plus long. Il y aurait peut-être intérêt à dénommer cette Section en la séparant de *Crassipira*.

Loc. — Saubrigues, plésiotype (pl. VII, fig. 32, 34 × 3/2), coll. Benoist. Unique. — **Tortonien.**

1263. **Drillia** ? *(Crassipira ?)* **aturensis** *nov. sp.*

Pl. IX, fig. 35, 37.

Test assez épais. Taille moyenne. Forme turriculée; spire longue, conique, d'angle spiral égal à 25°, formée de neuf tours, protoconque constituée par deux tours lisses et un troisième sur lequel apparaissent de faibles côtes axiales; les premiers tours postembryonnaires sont anguleux, séparés par des sutures linéaires dont la postérieure est bordée par un cordonnet bifide; sur les suivants, il se forme, en avant du bourrelet sutural, une dépression peu distincte de la concavité générale de cette région de la coquille; enfin, sur les derniers tours, l'angle est placé vers le tiers postérieur du tour qui est concave, tandis que sa partie antérieure est à peu près plane; l'ornementation comporte seize côtes axiales obtuses, légèrement obliques, plus larges que leurs intervalles, plus ou moins obsolètes sur la concavité postérieure, et des funicules spiraux, plus étroits, plus réguliers, moins nombreux sur la région postérieure que sur l'antérieure, où ils sont irrégulièrement noduleux à la rencontre des côtes; dernier tour à peu près égal à la moitié de la hauteur totale, creusé en arrière d'une gorge étroite, convexe au milieu, excavé à l'origine d'un cou très court; l'ornementation est semblable à celle du reste de la coquille; les côtes axiales sont presque complètement effacées, les cordons spiraux très irréguliers.

Ouverture peu large, subrhomboïdale, munie d'une faible gouttière postérieure et brusquement rétrécie à l'origine d'un canal fort court et très faiblement échancré; labre mince, peu arqué, liré à l'intérieur par quelques longs plis étroits, entaillé, sur la rainure suturale, par un sinus arrondi peu profond, dont la lèvre postérieure est antécurrente vers la suture; columelle un peu excavée en arrière, à peine infléchie à droite contre le canal; bord columellaire mince.

Dimensions : Hauteur, 18 mill.; diamètre max., 6,5 mill.

R. et D. — Je ne connais rien, dans le Miocène et le Pliocène d'Italie et du Bassin de Vienne, susceptible d'être comparé à *Dr. aturensis.* Par les caractères de son ouverture, cette coquille me paraît appartenir à la même Section que *Dr. crispata,* bien qu'il porte des côtes axiales, d'ailleurs obsolètes sur le dernier tour.

Loc. — Peyrehorade (Peyrère), type (pl. IX, fig. 35, 37), coll. Peyrot. — **Aquitanien.**

1264. **Drillia** *(Crassipira)* **insolita** *nov. sp.*

Pl. VII, fig. 8, 9.

Test peu épais. Taille petite. Forme turritée; spire conique élevée, aiguë, formée — non compris la protoconque — de six tours séparés par des sutures linéaires; les premiers, convexes, sont ornés d'une douzaine de côtes axiales arrondies, saillantes, un peu plus étroites que leurs intervalles, s'étendant d'une suture à l'autre, coupées, en avant, par deux cordonnets spiraux, saillants, un peu plus étroits que les côtes; chez certains spécimens, les cordonnets spiraux sont en plus grand nombre, plus serrés et moins saillants; à partir du troisième ou du quatrième tour postembryonnaire, la surface se creuse postérieurement d'une rampe tantôt plane et déclive, tantôt un peu concave, atteignant à peu près la moitié de la largeur du tour; la région antérieure, plane, présente les deux cordonnets spiraux signalés ci-dessus, le postérieur formant l'angle séparant la rampe suturale de la région plane antérieure; les costules axiales ont disparu; sous un fort grossissement, on aperçoit de très fins filets spiraux et, sur la rampe, des stries curvilignes d'accroissement; dernier tour un peu inférieur à la moitié de la hauteur totale, déprimé en arrière, convexe au milieu, terminé par un rudiment de cou, muni d'un faible bourrelet; l'ornementation comporte, sur certains exemplaires, des côtes axiales très obsolètes, complètement disparues sur d'autres; deux cordonnets spiraux, dont le postérieur, un peu plus saillant, forment la carène et, sur le reste de la surface, des filets très fins.

Ouverture étroite, à bords subparallèles, prolongée, en avant, par un canal relativement large, très court, légèrement échancré; columelle légèrement flexueuse, labre mince, un peu arqué, lisse à l'intérieur, entaillé sur la rampe par un sinus arrondi assez profond; bord columellaire mince.

Dimensions : Hauteur, 9 mill.; diamètre max., 3 mill.

R. et D. — Je ne connais rien de comparable à cette espèce curieuse par le dimorphisme de son ornementation; je la classe dans le *G. Drillia* à côté de *D. crispata, aturensis, fallax*, etc., bien que son labre soit lisse intérieurement.

Loc.— Lucbardez (Cantine de Bargues), type (pl. VII, fig. 8, 9 × 2), coll. Degrange-Touzin; 3 exemplaires. — **Aquitanien.**

1265. **Drillia** *(Crassipira)* **fallax** Grateloup.
Pl. VII, fig. 101, 108, 109.

1832. *Pleurotoma fallax* Grat. Tabl. foss. Dax (*l. c.*), V, p. 330, n° 343.
1840. — — Grat. Atlas, pl. XX, fig. 65 (*mala !*).
1852. — — D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., n° 1075.
1877. *Drillia fallax* Bell. I Moll. terz. Piem., II, p. 126, pl. V, fig. 19.
1884. — — du Bouch. Atlas Grat. révisé (*A. S. Borda*), p. 286.
1896. *D.* (*crassipira*) *fallax* Cossm. Ess. pal. comp., II, p. 86.
1897. *Pleurotoma fallax* Raul. Stat. Landes, p. 310.

Test épais. Taille petite. Forme turriculée; spire longue, conique, effilée, formée d'une dizaine de tours, les deux premiers lisses, convexes, constituent la protoconque à nucléus obtus; les suivants, séparés par d'étroites sutures, portent en leur milieu une quinzaine de côtes axiales obliques, un peu plus étroites que leurs intervalles décussés par deux à trois cordonnets spiraux; un quatrième cordonnet, finement granuleux, les sépare généralement de la suture antérieure; la partie postérieure de chaque tour porte une rainure sur laquelle des épaississements virguliformes, inclinés en sens inverse des côtes, se raccordent avec elles; dernier tour un peu inférieur à la moitié de la hauteur totale, rainuré en arrière, convexe au milieu, se terminant par un cou extrêmement court gonflé par un bourrelet; l'ornementation comporte, contre la suture, et sur la rainure, les épaississements marquant les arrêts d'accroissement du sinus labral; la partie médiane du tour est décussée par les côtes axiales, granuleuses à leur rencontre avec les filets spiraux qui, seuls, se continuent sur le bourrelet.

Ouverture peu large, à bords subparallèles, prolongée, en avant, par un canal large et fort court, à peine échancré; labre mince, arqué, habituellement liré à l'intérieur par de longs plis parallèles, entaillé, sur la rainure, par un sinus en U peu profond; columelle un peu excavée en arrière, légèrement incurvée à droite, en avant; bord columellaire étroit, peu épais, entièrement adhérent.

Dimensions : Hauteur, 11,5 mill.; diamètre max., 3,5 mill.

R. et D. — J'ai pu identifier cette espèce grâce aux spécimens de la collection Grateloup; la figure qu'en a donnée l'auteur est absolument illisible. L'espèce est d'une extraordinaire abondance dans le Burdigalien inférieur du Pontic, à Mérignac, où j'en ai recueilli plusieurs centaines de spécimens, tandis qu'elle est assez rare partout ailleurs. Les exemplaires des collines de Turin que Bellardi (*l. c.*) rapporte à *Dr. fallax* diffèrent des nôtres, non seulement par les caractères déjà indiqués par Bellardi : 1° taille plus grande (14 mill.) ; 2° cou plus oblique, dévié à gauche; 3° présence d'un ombilic peu profond, mais encore par les détails de l'ornementation chez la forme italienne; les costules axiales sont moins obliques, les lamelles marquant, sur la partie antérieure, des tours; les arrêts d'accroissement du sinus labral sont plus saillants.

Loc.— Saint-Paul-lès-Dax, topotype (pl. VII, fig.101,108,109 × 2), coll. Peyrot; Mérignac (Pontic) ; Léognan (Carrère) (Lorient sup^{r}), même coll., Pessac; Canéjean (Haut-Bouscat). — **Burdigalien.**
Saucats (Lariey). — **Aquitanien.**

1266. **Drillia** *(Crassipira)* **miocenica** *nov. sp.*

Pl. VII, fig. 79, 81.

Test assez épais. Taille moyenne. Forme turriculée; spire conique aiguë formée de huit à neuf tours, les trois premiers lisses, peu convexes, constituent la protoconque à nucléus papilleux; les suivants, séparés par des sutures linéaires assez profondes, bordées par un étroit bourrelet, granuleux dans le prolongement des côtes axiales, sont déprimés en arrière, subcarénés en avant par suite de l'existence des filets spiraux étroits mais saillants; il y en a deux sur les premiers tours postembryonnaires; leur nombre croît jusqu'à cinq sur l'avant-dernier; le filet antérieur est souvent plus ou moins caché dans la suture; des côtes axiales, au nombre de seize à dix-huit, subnoduleuses à l'intersection des filets spiraux à peu près aussi larges que leurs intervalles, s'amincissent et s'incurvent sur la dépression postérieure, au milieu de laquelle court, sur certains spécimens, un étroit filet spiral; dernier tour égal à la moitié de la hauteur totale, déprimé en arrière, convexe au milieu, excavé à l'origine du cou très court, muni d'un assez fort bourrelet; l'ornementation est semblable à celle de la spire; les côtes axiales s'arrêtent à l'origine du cou; les filets spiraux sont tantôt régulièrement distants, tantôt plus serrés avec des filets intercalaires; le cou est simplement fileté.

Ouverture étroite, subrhomboïdale, brusquement contractée à la naissance d'un canal large et court; labre mince et arqué sur son contour, qui est bordé, à quelque distance, par la dernière côte; il est liré par des plis étroits distants, allongés, et entaillé, sur la rampe, par un sinus arrondi, large, assez profond, dont la lèvre postérieure est antécurrente vers la suture; columelle excavée en arrière, rectiligne en avant; bord columellaire peu épais.

Dimensions : Hauteur, 14 mill.; diamètre max., 5 mill.

R. et D. — Cette *Drillia* ressemble quelque peu à *Dr. fallax*, mais, outre qu'elle est notablement plus grande, elle possède une rampe suturale proportionnellement plus large, ses filets spiraux sont moins nombreux, plus réguliers, son cou est plus distinct. Dans la coll. Degrange, cette coquille est étiquetée *Dr. raristriata* Bell. Cette dernière espèce, dont Bellardi ne connaissait qu'un seul exemplaire des collines de Turin (Bell., *l. c.*, II, p. 122, pl. IV, fig. 11), me paraît, d'après la figuration, distincte de la nôtre par sa taille plus grande et son ornementation un peu différente.

Loc. — Martillac (Pas de Barrau), cotypes (pl. VII, fig. 79, 81), coll. Degrange-Touzin; Saucats (Pont-Pourquey), un jeune individu, même coll.; Léognan (Carrère); Cestas, coll. Peyrot.

1267. **Drillia** *(Crassipira)* **peyrehoradensis** *nov. sp.*

Pl. IX, fig. 91, 98.

Test peu épais. Taille petite. Forme turritée; spire assez longue, conique, étagée, composée de huit tours; protoconque formée de deux tours convexes lisses et d'un troisième sur lequel débute l'ornementation sous forme de fines costules curvilignes; tours postembryonnaires fortement anguleux; la carène, voisine de la suture antérieure sur les premiers tours, s'en écarte sur les autres jusqu'à devenir à peu près médiane, séparant une large rampe postérieure déclive de la partie antérieure plane et moins fortement inclinée; celle-ci est ornée de treize à quatorze côtes axiales, légèrement obliques, arrondies, saillantes, à peu près aussi larges que leurs intervalles, subépineuses sur l'angle, amincies et infléchies sur la rampe, où elles deviennent curvilignes et découpent un funicule peu saillant, finement fileté, qui borde la suture postérieure; toute la surface du tour est couverte de filets spiraux linéaires un peu saillants, plus étroits que leurs intervalles, plus lâches sur la rampe que sur la portion antérieure; on aperçoit encore — sous un fort grossissement — de très fines stries curvilignes d'accroissement; dernier tour mesurant à peu près la moitié de la hauteur totale, déclive en arrière, subcylindrique en avant, où il est assez fortement excavé pour donner naissance à un cou large, court, rectiligne, dépourvu de bourrelet; les côtes axiales, obsolètes, ne sont guère représentées que par les nodules épineux de la carène; les arrêts d'accroissement du labre sont marqués par des épaississements sublamelleux.

Ouverture peu large, subrhomboïdale, assez brusquement rétrécie en avant pour former le canal relativement large, court, tronqué sans échancrure à son extrémité; labre mince légèrement arqué, muni de plis courts et rapprochés intérieurement, entaillé, sur la rampe, par un sinus arrondi; columelle mince, sauf contre le canal, où il s'épaissit notablement, limité par une rainure.

Dimensions : Hauteur, 11,5 mill.; diamètre max., 4 mill.

R. et D. — Voisine de *Dr. fallax* par sa taille et par son galbe, cette nouvelle et rare espèce s'en écarte par son cou et, par suite, son canal plus long, son sinus labral plus évasé, par ses tours plus anguleux, pourvus de côtes moins nombreuses, plus saillantes et noduleuses sur l'angle, ainsi que par ses filets spiraux plus réguliers et non granuleux.

Loc. — Peyrehorade (Peyrère), type (pl. IX, fig. 97, 98 × 2), coll. Peyrot; Saint-Etienne-d'Orthe, coll. Degrange-Touzin. Par unité dans chaque gisement. — **Aquitanien.**

TABLE DES MATIÈRES

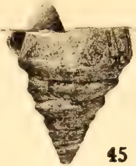
(ACTES 1931)

Page

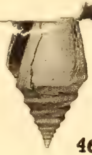
Peyrot (A.). — Conchologie néogénique de l'Aquitaine 5

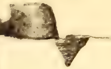
PLANCHE I

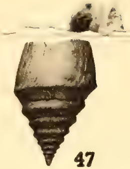
1, 9	Conorbis Raulini Peyrot.	× 3/2	Peyrehorade (Peyrère).
2-3.	Genotia *(Pseudotoma)* Bonellii Bellardi.	1/1	Saubrigues.
4-5.	Conus *(Leptoconus)* Saucatsensis Mayer.	1/1	Saucats (P^{t}-Pourquey).
6-7	Genotia *(Pseudotoma)* girundica var. leognanensis Peyr.	1/1	Léognan (Coquillat).
8, 17.	Conus *(Conospira)* subturritus d'Orb., *juv.* orné.	1/1	Canéjean (Haut-Bouscat)
10, 28, 44.	Conus *(Conospira)* subturritus d'Orb., plésiotype.	1/1	Mérignac (Pontic).
11-12.	Hemiconus granulifer Grat.	3/2	Mérignac (Baour).
13.	Conus *(Chelyconus)* clavatulus *juv. (avellana,* coll. Grat.).	1/1	Saint-Jean-de-Marsacq.
14-15.	Genotia *(Pseudotoma)* subintorta d'Orb.	1/1	Saubrigues.
16-18.	Conus *(Chelyconus)* substromboides d'Orb.	× 3/2	Mérignac (Baour).
19.	Conus *(Chelyconus)* mucronatolævis Sacco. var. globospira Sacco.	1/1	Salies-de-Béarn.
20.	Conus *(Conospira)* subturritus d'Orb., var. aturensis Peyr.	1/1	Saint-Etienne-d'Orthe.
21-22.	Conus *(Conospira)* antediluvianus Brug., var. scalata Grat.	1/1	Saubrigues.
23, 27.	Genotia *(Pseudotoma)* intorta Br.	1/1	Orthez (Paren).
24-26.	Genotia *(Pseudotoma)* girundica Peyr.	1/1	Léognan (Coquillat).
29-30.	Genotia ramosa Bast.	1/1	Léognan (Carrère).
31.	*Ibid.*, spécimen gérontique	1/1	Saucats (Peloua).
32.	Genotia ramosa, var. tortonica Peyr.	1/1	Saubrigues.
33.	Genotia ramosa, var. evanescens Peyr.	1/1	Léognan (Thibaudeau).
34.	Genotia ramosa, var. austro-gallica, May.	1/1	Salles (Largileyre).
35-36.	Conus *(Conospira)* subturritus Grateloup, échantillon gérontique.	1/1	Saucats (Peloua).
37-38.	Conus *(Stephanoconus)* subnocturnus d'Orb.	1/1	Léognan (Carrère).
39.	Conus *(Conospira)* subturritus var. semigranulosa Peyr.	1/1	Léognan (Carrère).
40-41.	Hemiconus granulato-cincta Mayer.	× 3/2	Saubrigues.
42-43.	Hemiconus clanculus Mayer.	× 3/2	Saubrigues.
45, 50, 51.	Conus *(Conospira)* dujardini Desh., var. salomacensis Peyr.	1/1	Salles (Largileyre).
46, 47, 49.	Conus *(Conospira)* dujardini Desh., plésiotype.	1/1	Saubrigues.
48	Conus *(Conospira)* dujardini, var. prædujardini Peyr.	1/1	Parleboscq.


45

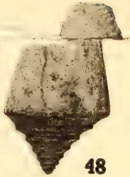
40

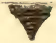

46

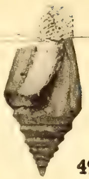

41

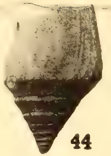

47

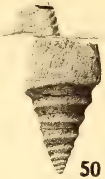
42

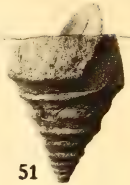

48


43


49

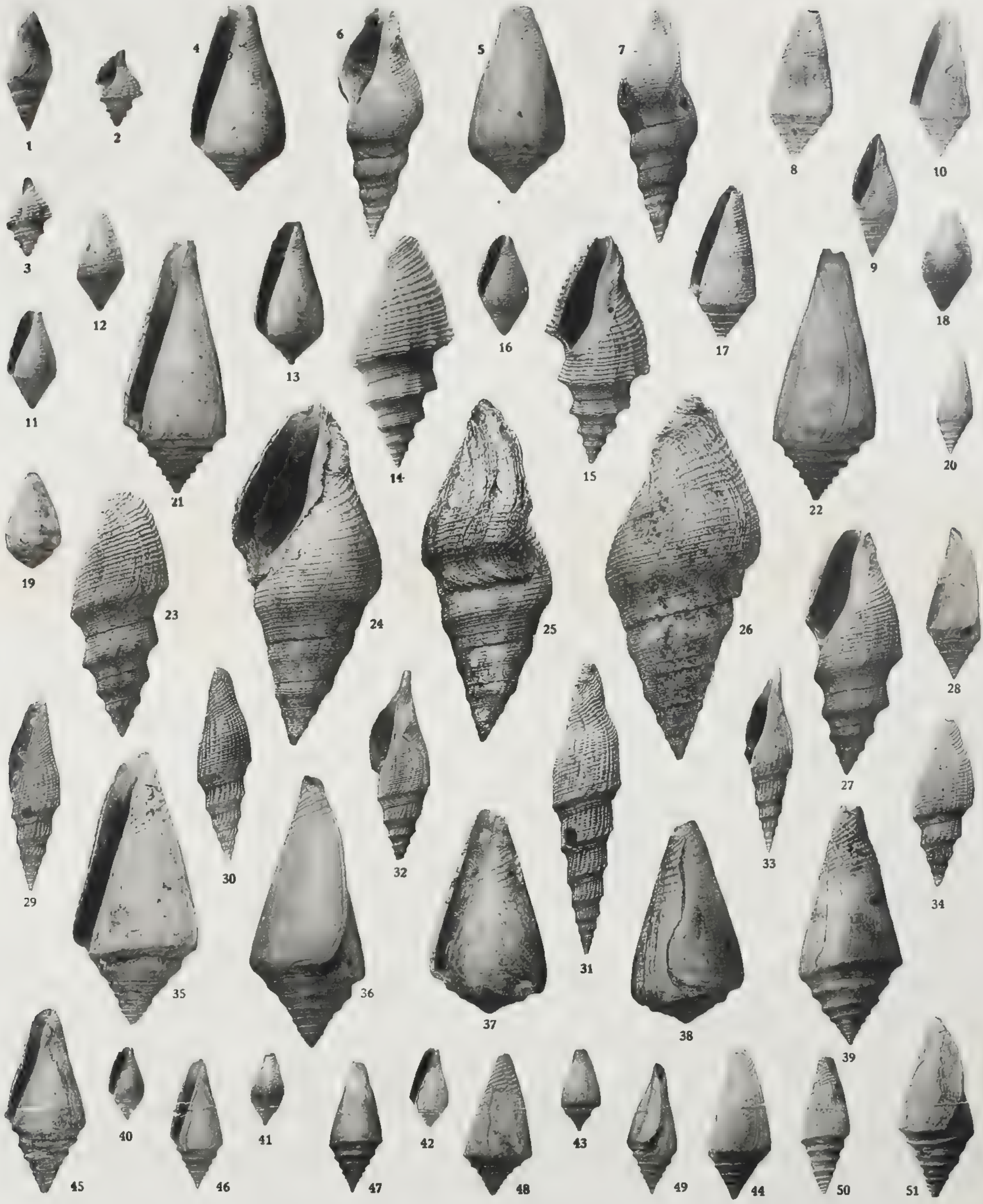

44


50


51

Conchologie néogénique de l'Aquitaine
Par A. Peyrot

Impr. Mémin - Tortellier Arcueil (Seine)

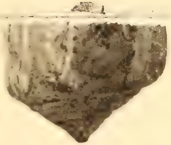

1
2
4
6
5
7
8
10
3
12
9
18
11
21
13
14
16
15
17
22
20
19
23
24
25
26
28
27
29
30
32
31
33
34
35
36
37
38
39
45
40
46
41
47
42
48
43
49
44
50
51

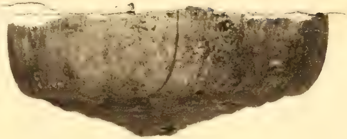
Conchologie néogénique de l'Aquitaine
Par A. PEYROT

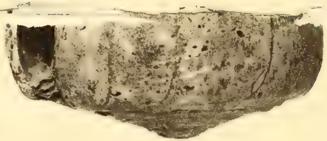
Impr. Mémin - Tortellier Arcueil (Seine)

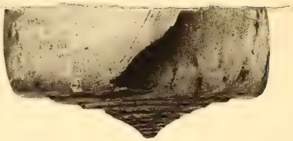
PLANCHE II

1-2.	Conus (*Chelyconus*) Benoisti, Mayer.	1/1	Léognan (Carrère).
3, 7, 8.	Conus (*Dendroconus*) aff. piruloides.	1/1	Salles (Largileyre).
4-6.	Conus (*Chelyconus*) Basteroti, Mayer.	1/1	Saucats (Peloua).
9, 13, 14.	Conus (*Lithoconus*) Mercati, Broc., var. vasconiensis Peyr.	1/1	Manciet.
10.	Conus (*Chelyconus*) mucronatolævis Sac., var. globospira Sacco.	1/1	Salies-de-Béarn.
11.	Conus (*Chelyconus*) double emploi (pl. I, fig. 19).		
12, 16, 17, 18.	Conus (*Lithoconus*) antiquus Lk.	1/1	Saucats (Peloua).
19-20.	Conus (*Leptoconus*) Raulini Peyr.	1/1	Saint-Jean-de-Marsacq.
15.	Conus (*Lithoconus*) Ixion d'Orb., *juv.* (= *C. Vasseuri* Mayer.).	1/1	Saucats (Peloua).
21.	Conus (*Lithoconus*) Ixion d'Orb., *moustr.* angulifera Peyr.	1/1	Saucats (Peloua).
22.	*Ibid.*, avec traces de coloration	1/1	Saucats (Peloua).
23-24.	Conus (*Lithoconus*) Ixion d'Orb., plésiotype.	1/1	Saucats (Peloua).
25.	Conus (*Chelyconus*) Basteroti May., *juv.*	1/1	Saucats (Peloua).
26.	Conus (*Lithoconus*) antiquus Lk.	1/1	Saint-Jean-de-Marsacq.
27-28.	Conus (*Dendroconus*) Falloti May.	1/1	Mérignac (Baour).


28

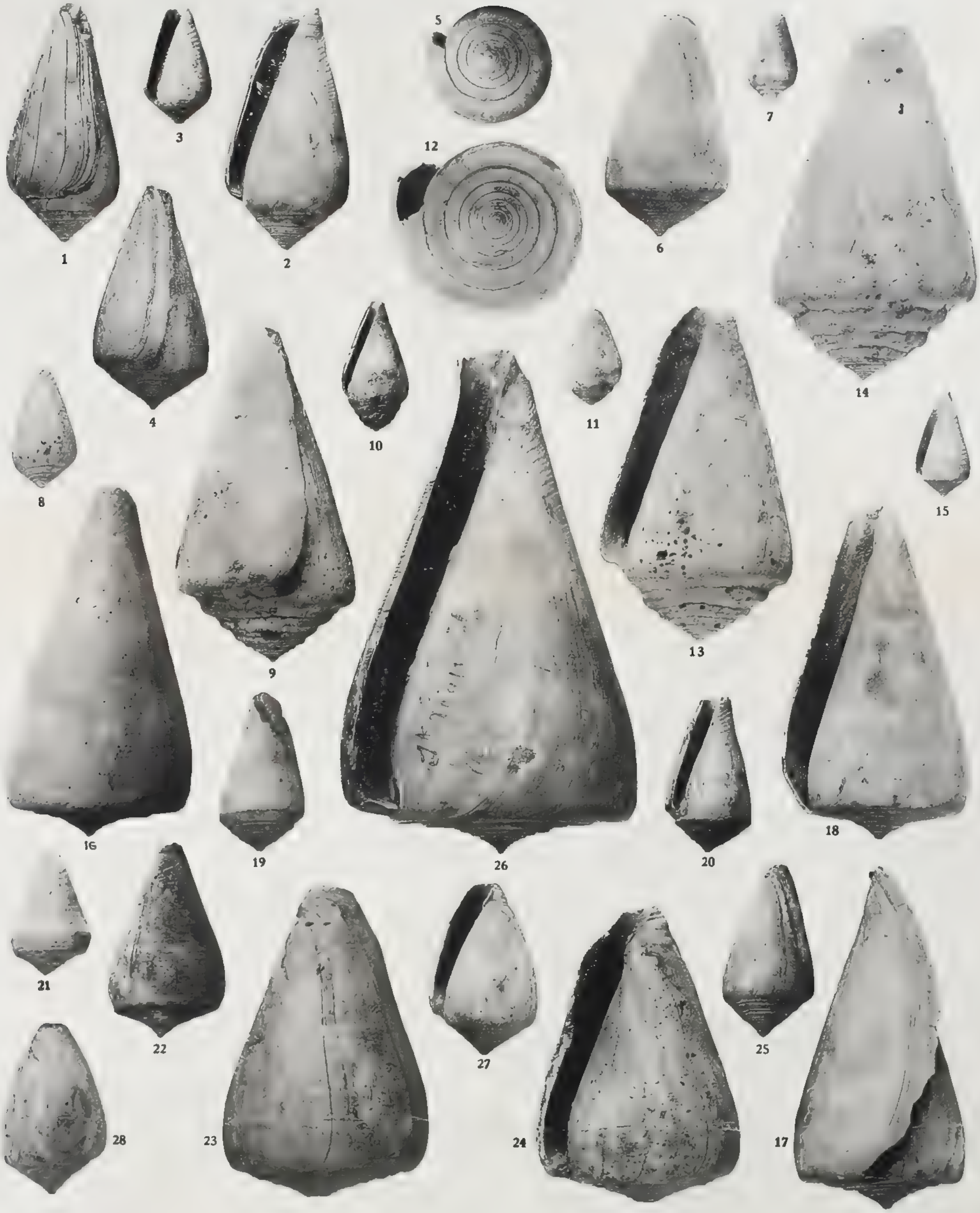

23


24


17

Conchologie néogénique de l'Aquitaine
Par A. PEYROT

Impr. Mémin - Tortellier Arcueil (Seine)


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28

Conchologie néogénique de l'Aquitaine
Par A. PEYROT

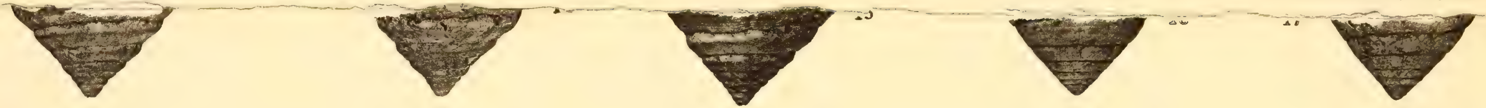
Impr. Mémin - Tortellier Arcueil (Seine)

PLANCHE III

1.	Conus *(Dendroconus)* PSEUDOTEXTILE d'Orb. (C. TESSELATUS Grat., type)	1/1	Saint-Paul-lès-Dax.
2-3.	Conus *(Chelyconus)* GALLICUS Mayer.	1/1	Saucats (Peloua).
5.	Conus *(Dendroconus)* BETULINOIDES Lk., var. GIRUNDICUS type.	1/1	Salles (Debat).
4, 6.	Conus *(Dendroconus Tetulinoides)*, spécimen plus jeune	1/1	Salles (Largileyre).
7.	Conus *(Chelyconus)* CLAVATUS Lk.	1/1	Saucats (Peloua).
8-9.	Conus *(Dendroconus)* PSEUDOTEXTILE d'Orb., plésiotype.	1/1	Mérignac (Baour).
10.	*Ibid.*, jeune (type de C. INTERMEDIUS Grat.).	1/1	Saint-Paul-lès-Dax.
11.	Conus *(Cheylyconus)* BURDIGALENSIS *juv.* (type de C. STROMBELLUS Grat.).	1/1	Saint-Paul-lès-Dax.
12.	Conus *(Dendroconus)* PSEUDOTEXTILE d'Orb., *juv.* (type de C. COSTELLATUS Grat.).	1/1	Saint-Paul-lès-Dax.
13-15.	Conus *(Chelyconus)* BURDIGALENSIS May., plésiotype.	1/1	Saucats (La Cassagne).
16-17.	Conus *(Chelyconus)* CLAVATUS Lk.	1/1	Saucats (Peloua).
18.	*Ibid*., jeune spécimen.	1/1	Saucats (Peloua).

Actes de la Société linnéenne de Bordeaux

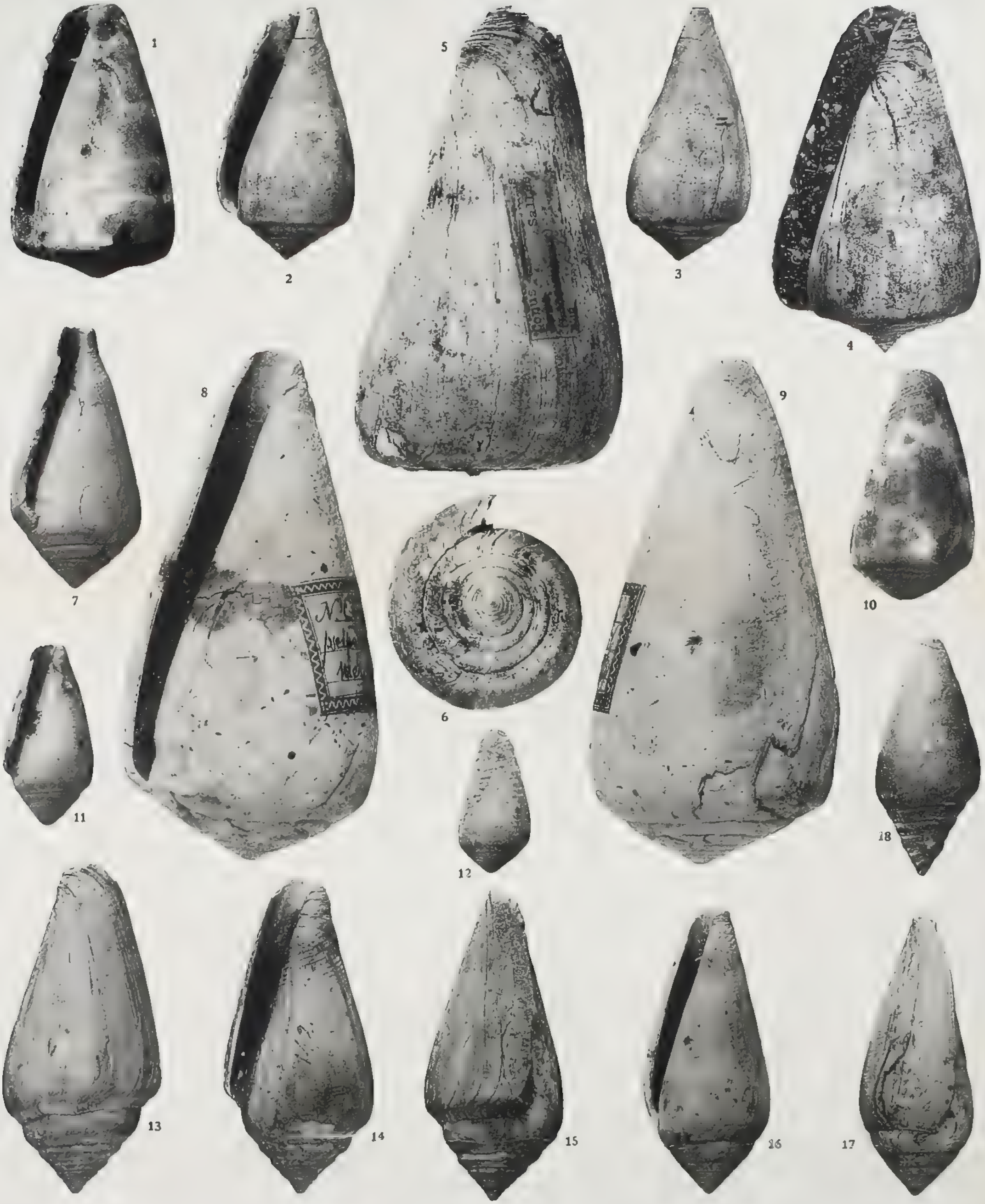
T. LXXXIII; Pl. III



Conchologie néogénique de l'Aquitaine

Par A. Peyrot

Impr. Mémin - Tortellier Arcueil (Seine)


1
2
5
3
4
8
9
7
10
6
11
12
18
13
14
15
16
17

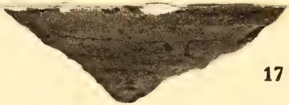
Conchologie néogénique de l'Aquitaine
Par A. Peyrot

Impr. Mémin - Tortellier Arcueil (Seine)

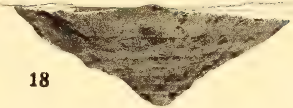
PLANCHE IV

1.	Conus *(Chelyconus)* CLAVATULUS d'Orb. (type de C. NOE., Grat.).	1/1	Saint-Jean de-Marsacq.
3, 5.	*Ibid.* (type de CLAVATUS Grat., n. Lk.).	1/1	Saint-Jean-de-Marsacq.
2, 6.	Conus *(Dendroconus)* MACULOSUS, type Grat.	1/1	Orthez (Paren).
4.	Conus *(Chelyconus)* AQUENSIS juv. Grat.	1/1	Saint-Jean-de-Marsacq.
7.	Conus *(Chelyconus)* AQUENSIS d'Orb., var. ELONGATA Grat.	1/1	Saint-Jean-de-Marsacq.
8-9.	Conus *(Dendroconus)* MACULOSUS Grat., var. SALOMACENSIS.	1/1	Salles (Largileyre).
10-12.	Conus *(Chelyconus)* PUSCHI Mich.	1/1	Salles (Largileyre).
13.	Conus *(Dendroconus)* MACULOSUS Grat., var. NOTABILIS Peyr.	1/1	Manciet.
14.	Conus *(Dendroconus)* MACULOSUS, type, vue d'en haut.	1/1	Orthez (Paren).
15.	*Ibid.*, var. PERCONICA Peyr.	1/1	Sallespisse.
16, 19.	Conus *(Chelyconus)* AQUENSIS d'Orb., plésiotype.	1/1	Saubrigues.
17-18.	Conus *(Dendroconus)* BATHIS d'Orb., plésiotype.	1/1	Mérignac.
20.	Conus *(Chelyconus)* CLAVATULUS Lk. (type de C. AVELLANA Grat.).	1/1	Saint-Jean-de-Marsacq.
21.	Conus *(Chelyconus) juv.* (type de C. PYRULA Grat.).	1/1	Saint-Jean-de-Marsacq.

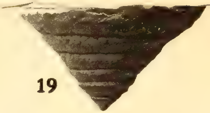
16



17



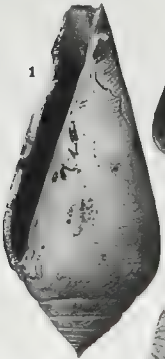
18

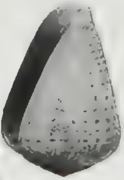


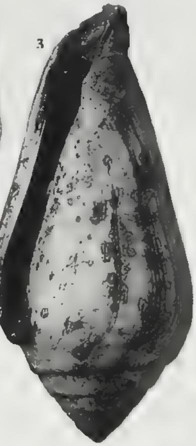
19

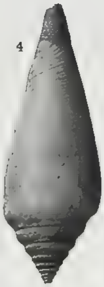
Conchologie néogénique de l'Aquitaine
Par A. PEYROT

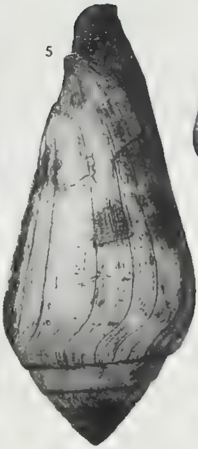
Impr. Mémin - Tortellier Arcueil (Seine)

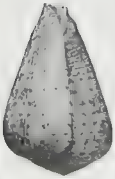

1

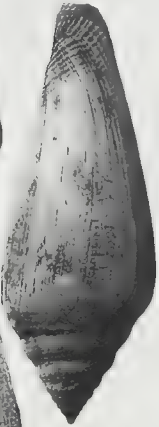

2

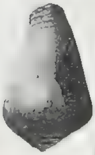

3

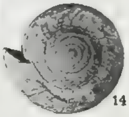

4

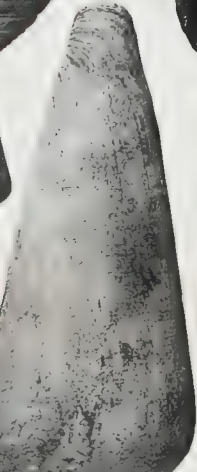

5

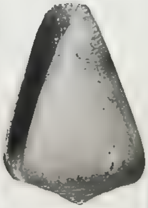

6

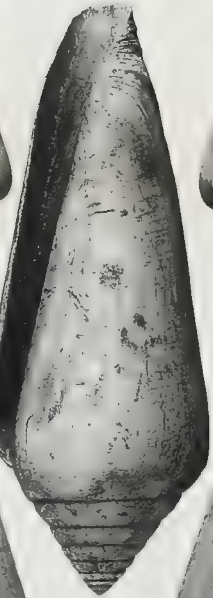

7

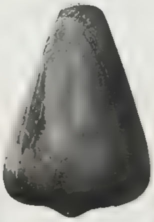

8

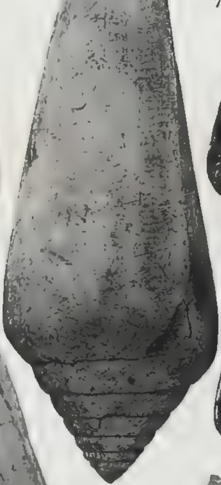

14

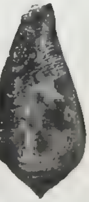

10

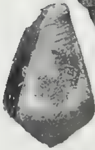

13

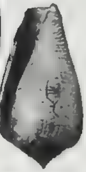

11

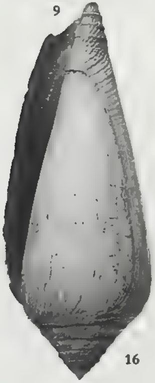

15

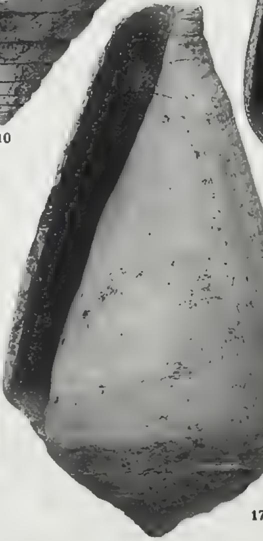

12

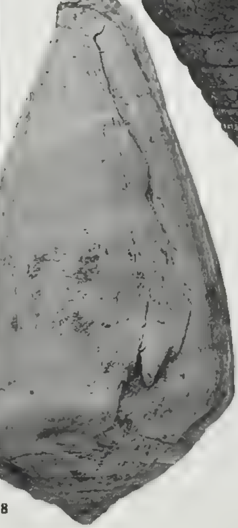

20

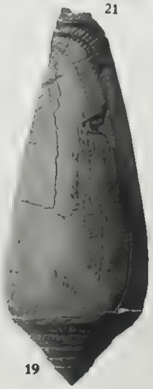

9


21


16


17


18

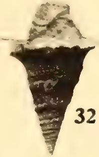

19

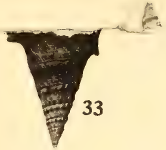
Conchologie néogénique de l'Aquitaine
Par A. PEYROT

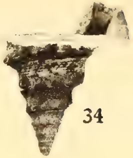
Impr. Mémin - Tortellier Arcueil (Seine)

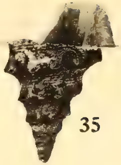
PLANCHE V

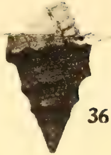
1-2.	Clavatula saubrigniana, var. turriculata Grat.	1/1	Saint-Paul.
3-5.	Clavatula asperulata Lk., néotype.	1/1	Léognan (Carrère).
4, 22, 23.	Clavatula saubrigniana var. laurensii.	1/1	Saubrigues.
6, 32, 33.	Clavatula calcarata Grat.	1/1	Salies-de-Béarn.
7.	Clavatula asperulata Lk., spécimen gérontique.	1/1	La Brède (Moras).
8, 16.	Clavatula glaberrima Grat.	1/1	Saint-Jean-de-Marsacq.
9.	Clavatula asperulata Lk., spécimen népionique.	1/1	Léognan (Carrère).
10, 18.	Clavatula granulato-cincta, var. occidentalis Peyr.	1/1	Saubrigues.
11, 15.	Clavatula asperulata Lk., var. spinosa Defr.	1/1	Saucats (Peloua).
12-14.	Surcula striatulata Lk., var. longirostris Grat.	1/1	Saint-Paul (Cabanes).
17, 20, 25.	Clavatula gothica May.	1/1	Salles (Largileyre).
19, 24.	Clavatula asperulata Lk., var. tortonica Peyr., type.	1/1	Saubrigues.
21, 26, 27.	Clavatula saubrigniana Grat., type.	1/1	Saubrigues.
28-29.	Clavatula degrangei Peyr.	1/1	Clermont.
30-31.	Clavatula asperulata Lk., var. tortonica, spécimen à épines moins accentuées	1/1	Saubrigues.
34-37.	Clavatula capgrandi Tour., cotypes	1/1	Parleboscq (La Guirande).
38-39.	Borsonia degrangei Peyr.	1/1	Saint-Etienne-d'Orthe.

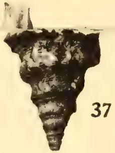

32

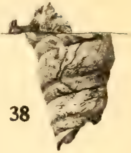

33


34


35

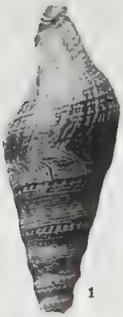

36

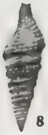

37

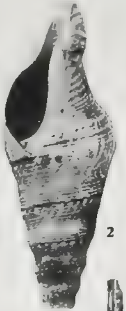

38

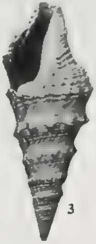
Impr. Mémin - Tortellier Arcueil (Seine)

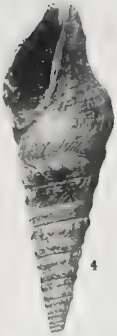
Conchologie néogénique de l'Aquitaine
Par A. PEYROT

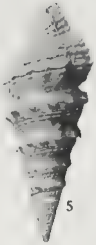

1

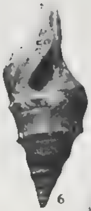

8

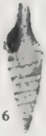

2

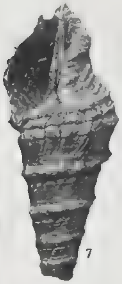

3

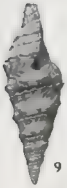

4

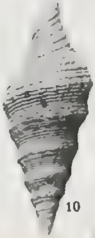

5

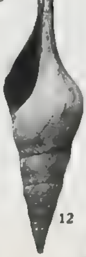

6

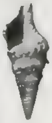

16

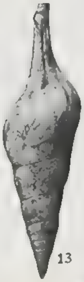

7

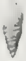

9

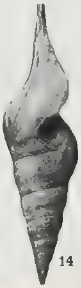

10

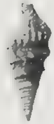

12

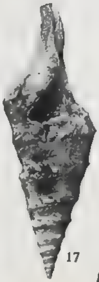

11

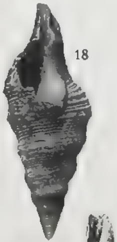

13

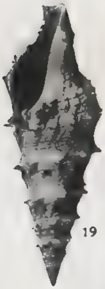

39

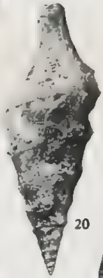

14

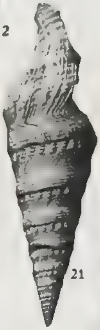

15

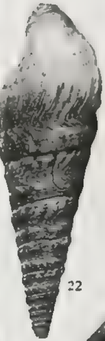

17

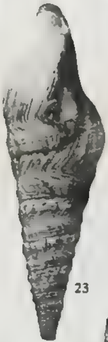

18

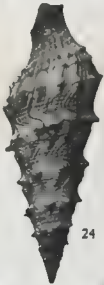

19

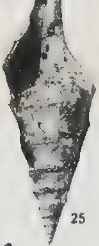

20

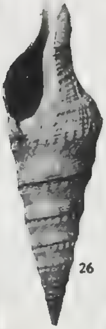

21

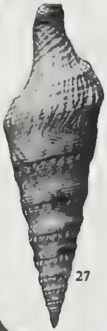

22

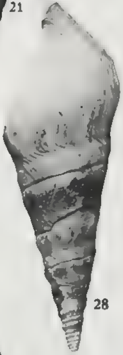

23

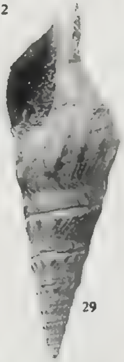

24

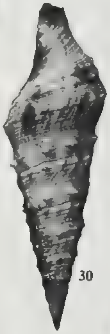

25

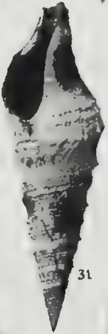

26

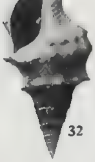

27

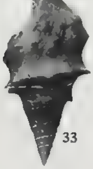

28

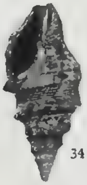

29

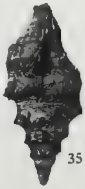

30

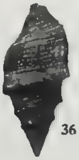

31

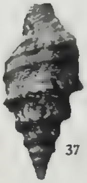

32

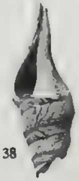

33


34


35


36


37

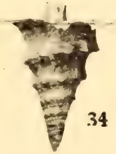

38

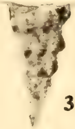
Impr. Memin - Tortellier Arcueil (Seine)

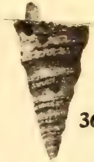
Conchologie néogénique de l'Aquitaine
Par A. Peyrot

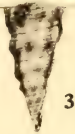
PLANCHE VI

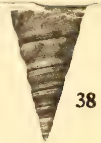
1, 3, 11.	Pleurotoma dimidiata Broc.	1/1	Saubrigues.
2.	Pleurotoma disjuncta Peyr., var. subagranulosa Peyr.	1/1	Saubrigues.
4, 6, 8.	Pleurotoma disjuncta Peyr., type	1/1	Saubrigues.
5, 7, 9.	Surcula striatulata Lk., var. syrtica Peyr.	1/1	Saint-Paul (Cabanes).
10.	Pleurotoma disjuncta Peyr., var. coalescens Peyr.	1/1 1/1	Saubrigues. Saubrigues.
12.	Pleurotoma disjuncta Peyr., var. subcoalescens Peyr.	1/1	Saubrigues.
13, 20.	Mangelia *(Clathurella)* sallespissensis Peyr.	× 3/2	Sallespisse.
14-15, 23.	Clavatula *(Perrona)* semimarginata Lk., type.	1/1	Léognan (Carrère).
16-17.	Surcula pseudojavana d'Orb.	1/1	Saubrigues.
18, 19, 29.	Surcula fusus Grat.	1/1	Saubrigues.
21-22.	Pleurotoma meyracina Grat.	1/1	Saubrigues.
24-26.	Surcula striatulata Lk., spéc. typique	1/1	Léognan (Carrère).
27.	Clavatula *(Perrona)* semimarginata Lk., var. borsoni Grat.	1/1	Léognan (Coquillat).
28.	Clavatula *(Perrona)* carinifera Grat., var. scalata Grat.	1/1	Saucats (Peloua).
30-31.	Clavatula *(Perrona)* carinifera Grat., var. burdigalensis Cossm.	1/1	Saucats (Peloua).
32.	Clavatula *(Perrona)* semimarginata Lk, népionique	1/1	Léognan (Carrère).
33.	Clavatula *(Perrona)* carinifera Grat., var. insolita Peyr.	1/1	Saucats (Peloua).
34.	Clavatula asperulata Lk. (type de Cl. spinosa Grat., n. Def.).	1/1	Saint-Paul.
35, 37.	Surcula cf. lathyriformis Bell.	1/1	Soustons.
36, 44.	Clavatula glaberrima Grat., mut. prœcedens Peyr.	1/1	Saucats (Peloua).
36, 40, 42.	Surcula pseudojavana d'Orb., népionique.	1/1	Saubrigues.
39.	Pleurotoma aquensis Grat.	1/1	Salles (Largileyre).
41, 43, 45.	Pleurotoma canaliculata Bell.	1/1	Léognan (Carrère).
46.	Clavatula asperulata Lk., var. submutica Grat.	1/1	Saubrigues.

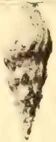

34

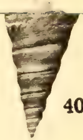

35

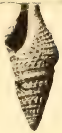

36

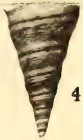

37

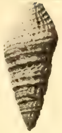

38

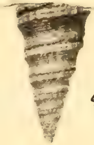

39

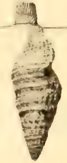

40

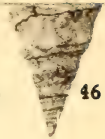

41


42


43

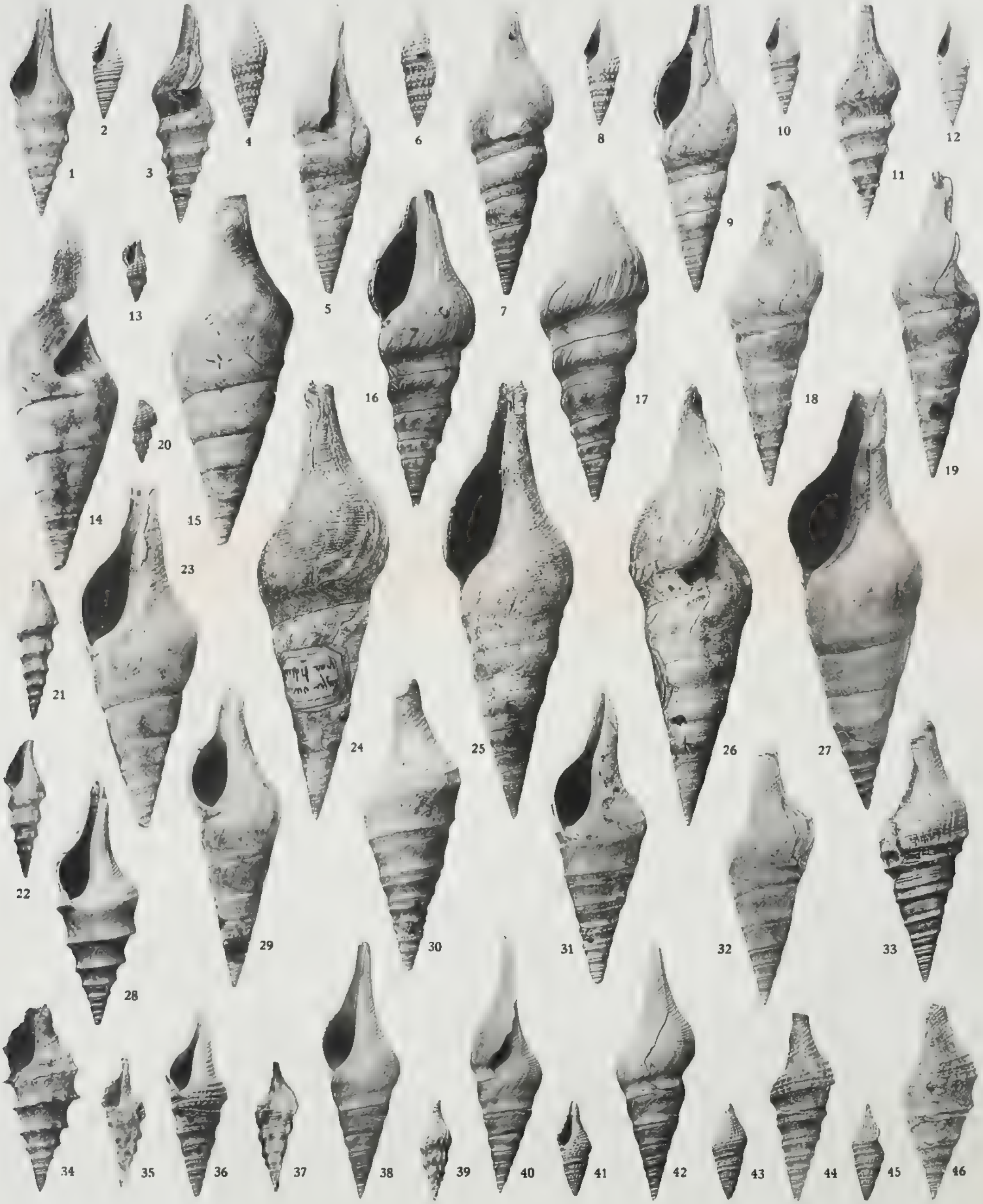

44


45


46

Impr. Mémin - Tortellier Arcueil (Seine)

Conchologie néogénique de l'Aquitaine
Par A. Peyrot


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46

Impr. Memin - Tortellier Arcueil (Seine)

Conchologie néogénique de l'Aquitaine
Par A. PEYROT

PLANCHE VII

1-3.	Atoma costata Peyr.	2/1	Peyrehorade (Peyrère).
4-5.	Mangelia beneharnensis Degr.-Touz.	4/1	Salies-de-Béarn.
6-7.	Raphitoma venusta Peyr.	2/1	Peyrehorade (Peyrère).
8-9.	Drillia insolita Peyr.	2/1	Lucbardez.
10, 19.	Mangelia merignacensis Peyr.	4/1	Mérignac.
11-12.	Mangelia salinensis Degr.-Touz.	3/1	Salies-de-Béarn.
13.	Mangelia *(Clathurella)* subcostellata var. semilævigata, cotype.	3/2	Saint-Paul.
14-16.	Daphnella ambigua Peyr.	2/1	Saint-Etienne-d'Orthe.
17-18.	Raphitoma girundida Peyr.	3/1	Léognan (Carrère).
20-22.	Mangelia clathrata M. de Serres.	3/1	Salies-de-Béarn.
23.	Mangelia *(Clathurella)* subcostellata d'Orb., var. semilœvigata Peyr., cotype.	3/2	Saint-Paul (Cabanes).
24.	*Ibid.*, var. ponticensis Peyr.	3/2	Mérignac (Pontic).
25.	*Ibid.*, Mans. varicosa Peyr.	3/2	Saubrigues.
26.	*Ibid.*, var. retusa Peyr.	3/2	Salles (Debat).
27-29.	Asthenotoma ex-Basteroti Peyr., plésiotype.	× 2/1	Mérignac (Pontic).
30-31.	Pleurotoma rotata Br. mut. peyreirensis Peyr.	1/1	Peyrehorade (Peyrère).
32-34.	Drillia crispata Jan.	3/2	Saubrigues.
35-37.	Asthenotoma pannus [Bast.]	3/2	Saucats (Peloua).
36-38.	Asthenotoma pannus	3/2	Cestas (Bourg).
39.	Asthenotoma pannus, autre spécimen.	3/2	Cestas.
40-41.	Raphitoma castexi Peyr.	2/1	Salles (Largileyre).
42-44.	Raphitoma subpurpurea Peyr.	2/1	Mérignac (Pontic).
45-46.	Mangelia *(Clathurella)* pseudo cordieri Peyr.	2/1	Saint-Paul.
47-49.	Mangelia perforata Brus.	4/1	Salles (Debat).
50-51.	Drillia bellardi Desm.	1/1	Saubrigues.
52, 62, 63.	Mangilia *(Clathurella)* thalia May.	1/1	Saucats (Peloua).
53-54.	Raphitoma plicatelloides Peyr.	2/1	Salles.
55-56.	Clavatula capgrandi Tourn. var. raouli Peyr. cotypes.	1/1	Parleboscq (La Guirande).
57, 67.	Drillia spinifera Peyr.	3/2	Saint-Etienne-d'Orthe.
58.	Drillia cerithioides Desm. var. acutecarinata Peyr.	2/1	Saubrigues.
59-61.	Drillia obeliscus Desm.	1/1	Saubrigues.
64-66.	Pleurotoma monilis Broc. mut. gallica Peyr. type.	1/1	Saubrigues.
68.	Borsonia gallica Peyr. var. subangulifera Peyr.	3/2	Saint-Etienne-d'Orthe.
69-71.	Pleurotoma aquensis Grat. topotype.	1/1	Saubrigues.
72-73.	Clavatula *(Perrona)* bouillei Peyr.	1/1	Salies-de-Béarn.
74-76.	Clavatula *(Perrona)* Jouanneti Desm. var. salinensis Peyr.	1/1	Salies-de-Béarn.
77-78.	Bathytoma Degrangei Peyr.	3/2	Saint-Etienne-d'Orthe.
79-81.	Drillia miocenica Peyr.	2/1	Martillac (Pas-de-Barreau).
82-84.	Mangelia *(Clathurella)* degrangei Peyr.	3/2	Saint-Etienne-d'Orthe.
85-86.	Raphitoma tortonica Peyr.	2/1	Saubrigues.
87-88.	Raphitoma orthezensis Degr.-Touz.	2/1	Orthez (Paren).
89.	Clavatula *(Perrona)* jouanneti Desm., embryon.	2/1	Canéjean.
90.	Asthenostoma ornata Defr. var. salbriacensis Peyr.	3/2	Saubrigues.
91.	Raphitoma subpurpurea Peyr. var. gracilior Peyr.	2/1	Mérignac (Pontic).
92, 93, 95.	Drillia pustulata Broc.	1/1	Salies-de-Béarn.
94.	Drillia pustulata, autre spécimen.	1/1	Salies-de-Béarn.
96-98.	Drillia terebra Bast., plésiotype.	1/1	Mérignac (Pontic).
99.	Drillia terebra var. dufourii Desm.	1/1	Saucats (Peloua).
100.	Drillia terebra var. lagusensis Peyr., type.	1/1	Saucats (Lagus).
101, 108, 109.	Drillia fallax Grat., topotype.	2/1	Saint-Paul-lès-Dax.
102-103.	Raphitoma subvulpecula Peyr.	2/1	Orthez (Paren).
104-105.	Raphitoma boettgeri Degr. Touz.	2/1	Orthez (Paren).
106-107.	Raphitoma touzini Peyr.	3/2	Soustons.

102

103

104

105

106

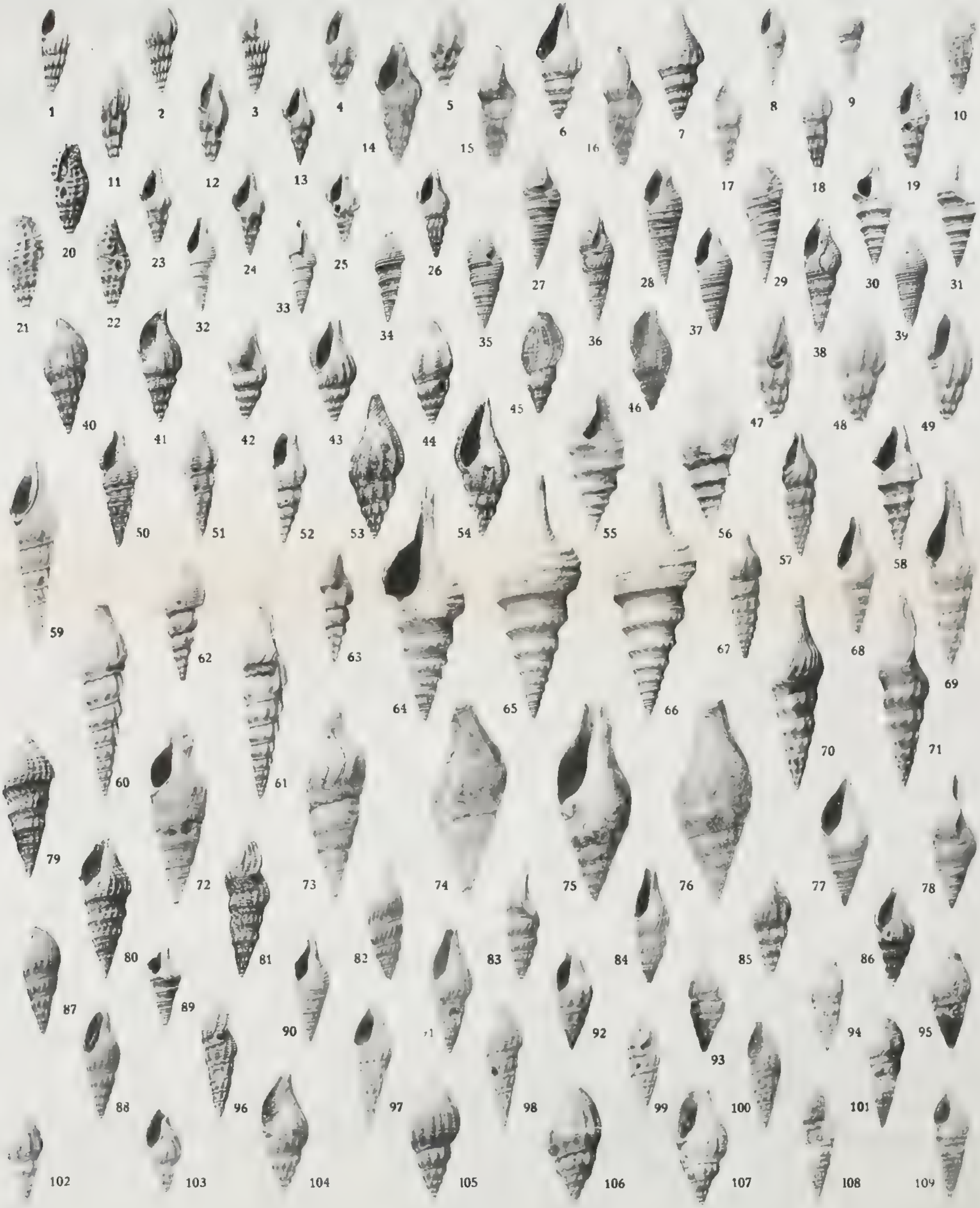
107

108

109

Impr. Mémin - Tortellier Arcueil (Seine)

Conchologie neogénique de l'Aquitaine
Par A. Peyrot


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109

Impr. Memin - Tortellier Arcueil (Seine)

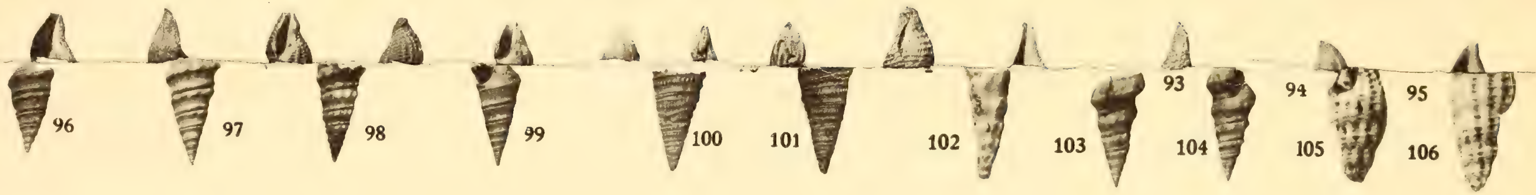
Conchologie neogénique de l'Aquitaine
Par A. Peyrot

PLANCHE VIII

1, 2, 15	Pleurotoma subinornata Peyr., népionique.	1/1	Léognan (Carrère).
3-4	Drillia syrtica Peyr.	1/1	Clermont.
5-7	Drillia daguini Peyr.	1/1	Cabanac (Pouquet).
8-19	Drillia cf. pseudoobeliscus Tourn.	2/1	Manciet.
9	Pleurotoma canaliculata Bell.	1/1	Léognan (Carrère).
10-11, 22	Pleurotoma cossmanni Peyr.	1/1	Salles (Debat).
12, 13, 26	Raphitoma pseudattenuata Peyr.	2/1	Orthez (Paren).
14, 28	Drillia sulcata Peyr.	3/2	Peyrehorade (Peyrère).
16-18	Drillia mitrœformis Ben.	1/1	Parleboscq (La Guirande).
20-21	Drillia denticulata Bast.	1/1	Saucats (Peloua).
23-24	Atoma prœlonga Grat.	3/2	Saubrigues.
25-27, 37	Clathurella subcostellata d'Orb., typique.	3/2	Léognan (Carrère).
29, 38	Pleurotoma subinornata Peyr., adulte.	1/1	Saucats (Eglise).
30-31	Clavatula *(Perrona)* carinifera Grat., type	1/1	Saint-Paul-lès-Dax.
32	Asthenotoma ex-basteroti Peyr., v. consobrina P.	2/1	Peyrehorade (Peyrère).
33-42	Clavatula *(Perrona)* carinifera var. vasatensis P.	1/1	Balizac.
34	Clavatula *(Perrona)* jouanneti Desm., var. helvetica Peyr.	1/1	Salles (Largileyre).
35-36	Asthenotoma ornata Defr.	3/2	Salles (Largileyre).
39	Clavatula *(Perrona)* detecta, var. fusoides Grat., type.	1/1	Saint-Paul-lès-Dax.
40-41	Clavatula *(Perrona)* detecta Grat., type.	1/1	Saint-Paul-lès-Dax.
43	Clavatula *(Perrona)* jouanneti Desm., var. helvetica Peyr., autre spécimen	1/1	Salles.
44	Clavatula asperulata Lk., var. tuberculosa Grat.	1/1	Saint-Jean-de-Marsacq.
45-47	Bathytoma cataphracta Br., var. dertogranosa Sacco.	1/1	Saubrigues.
48-49	Clavatula pseudinterrupta Peyr.	1/1	Salles.
50	Bathytoma cataphracta Br., var. burdigalensis P.	1/1	Léognan (Carrère).
51	Bathytoma cataphracta Br., var. pyrenaica Peyr.	1/1	Peyrehorade (Peyrère).
52-54	Clavatula *(Perrona)* salomacensis Peyr.	1/1	Salles (Largileyre).
55	Clavatula calcarata Grat.	1/1	Saubrigues.
56	Clavatula calcarata, var. ventricosa Grat.	1/1	Saint-Jean-de-Marsacq.
57-59	Clavatula saucatsensis Peyr.	1/1	Saucats (Peloua).
60	Clavatula pseudinterrupta Peyr., autre exempl.	1/1	Salles.
61-62, 71	Clavatula *(Perrona)* jouanneti Desm., topotype.	1/1	Mérignac (Pontic).
63	Clavatula concatenata, type de Grateloup.	1/1	Saint-Paul-lès-Dax.
64	Pleurotoma aquensis Grat., népionique	2/1	Saubrigues.
65, 75	Pleurotoma plicåtula Grat.	1/1	Saubrigues.
66	Clavatula jouanneti, double emploi de la fig. 62		
67-68	Surcula moulinsii Grat., type.	2/1	Saubrigues.
69	Pleurotoma vermicularis Grat., type	1/1	Saubrigues.
70	*Ibid.*, var. multifida Peyr.	1/1	Saubrigues.
72	Pleurotama aquensis Grat.	1/1	Léognan (Carrère).
74-75	Clathurella perrisi Ben.	1/1	Saucats (Peloua).
76-77	Clavatula granulato-cincta Munst.	1/1	Orthez (Paren).
78	*Ibid.*, var. limbata Peyr.	1/1	Salies-de-Béarn.
79 80, 92	Clavatula evoluta May.	1/1	Saucats (Peloua).
81-83	Pleurototoma rotata Br., var. subrotata d'Orb.	1/1	Saubrigues.
84-85	Clavatula concatenata Grat., plésiotype.	1/1	Saint-Paul-lès-Dax.
86-88	Clavatula *(Perrona)* vulgatissima Grat., néotype	2/1	Saubrigues.
89	Clathurella perrisi Ben., var. helvetica Peyr.	1/1	Salies-de-Béarn.
90-91	Pleurotoma raulini Peyr.	1/1	Peyrehorade (Peyrère).
93-103-104	Clavatula *(Perrona)* seguini May.	1/1	Saint-Jaan-de-Marsacq.
94-95	Asthenothoma conulus Grat.	3/1	Saint-Paul (Maïnot).
96	Clavatula *(Perrona)* vulgatissima Grat., var. gracilior Grat.	1/1	Saubrigues.
97	*Id.*, var. moniliformis Grat.	1/1	Saubrigues.
98	Clavatula *(Perrona)* seguini May., cotype.	1/1	Saubrigues.
99	Clavatula *(Perrona)* jouanneti Desm., népionique.	1/1	Mérignac (Baour).
100-101	Pleurotoma contigua Broc.	1/1	Saubrigues.
105-106	Mangelia clathratæformis Degr.-Touz.	3/2	Salies-de-Béarn.

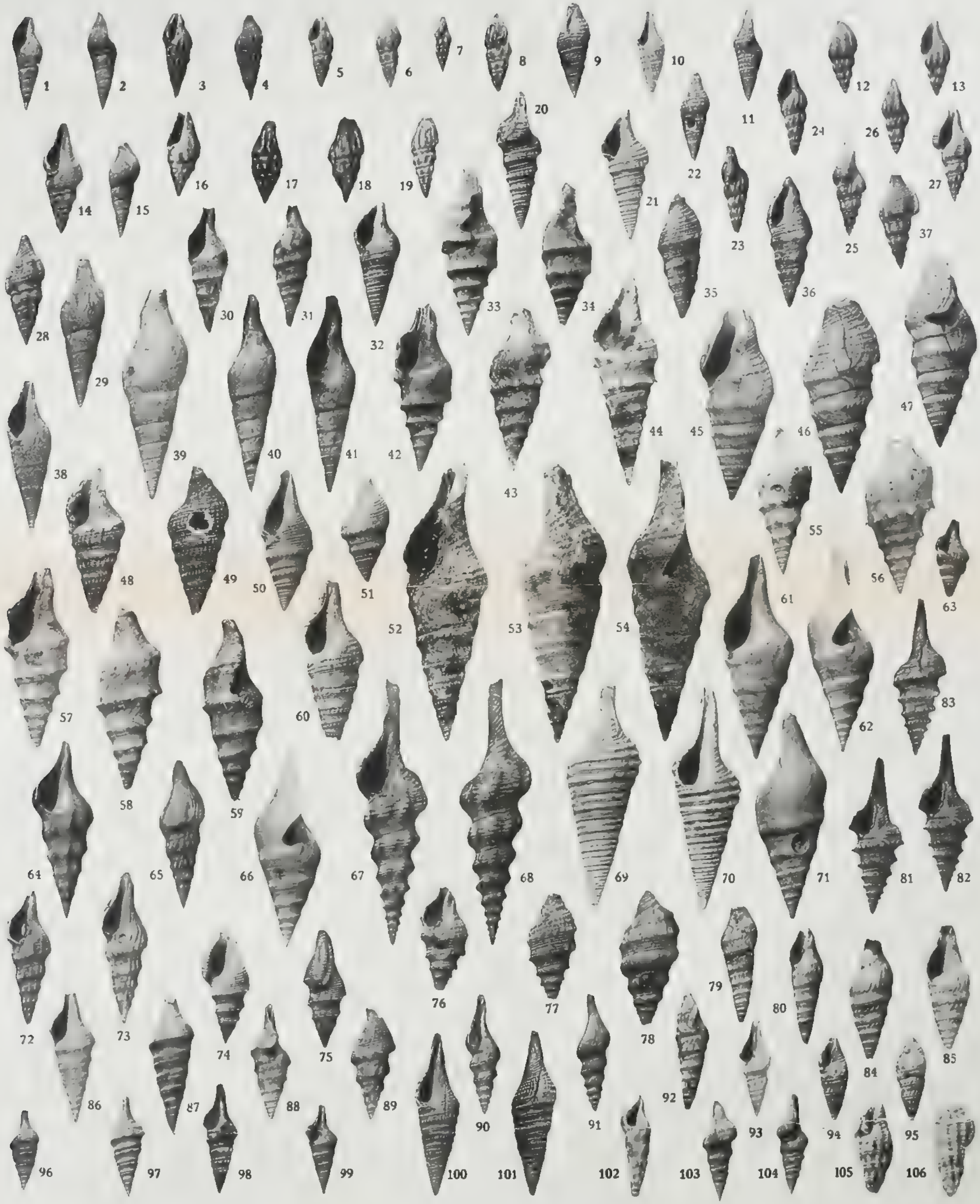
ACTES DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE BORDEAUX

T. LXXXIII ; Pl. VIII


96
97
98
99
100
101
102
103
93
104
94
105
95
106

Impr. Mémin - Tortellier Arcueil (Seine)

Conchologie néogénique de l'Aquitaine
Par A. PEYROT

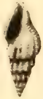

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
20
22
24
26
14
15
16
17
18
19
21
23
25
27
37
28
29
30
31
32
33
34
35
36
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
61
63
57
58
59
60
62
83
64
65
66
67
68
69
70
71
81
82
72
73
74
75
76
77
78
79
80
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106

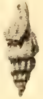
Impr. Memin - Tortellier Arcueil (Seine)

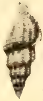
Conchologie néogénique de l'Aquitaine
Par A. PEYROT

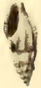
PLANCHE IX

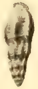
1	Bela (*Hœdropleura*) minuta Peyr.	× 2	Salies-de-Béarn.
2-4	Daphnella (*Raphitoma*) helvetica Peyr.	× 2	Salles (Largileyre).
5-6	Drillia (*Cymatosyrinx*) Raulini Peyr.	× 2	Peyrehorade (Peyrère).
7-8	Daphnella (*Raphitoma*) elongatissima Deg.-Touz.	× 2	Orthez (Paren).
9-11	Mangelia (*Clathurella*) frayssei Peyr.		Salles (Debat).
12-13	Asthenothoma obesa Peyr.	× 3/2	Peyrehorade (Peyrère).
14-16	Drillia (*Cymatosyrinx*) clavulina Desm.	× 2	Salles (Debat).
17-18	Drillia (*Crassipira*) cerithioides Desm., plésiotype	× 2	Saubrigues.
19-21	Daphnella (*Raphitoma*) aciculina Grat.	× 2	Saubrigues.
22, 69	Bela (*Hœdropleura*) aquensis Peyr.	× 2	Saint-Paul (Cabanes).
23-25	Drillia (*Cymatosyrinx*) peyrerensis Peyr.	× 2	Peyrehorade (Peyrère).
26-27	Drillia (*Cymatosyrinx*) pelouatensis	× 2	Saucats (Peloua).
28-29	Drillia neuvillei Peyr.		Saint-Etienne-d'Orthe.
30-31	Daphnella (*Raphitoma*) exigua Peyr.	× 2	Peyrehorade (Peyrère).
32	Daphnella (*Raphitoma*) elegantissima Peyr.	× 2	Saucats (Lagus).
33	Drillia (*Crassipira*) granaria Duj., var.		Salies-de-Béarn.
34,52-53	Daphnella moreaui Peyr.		Lucbardez (Cantine de Bargues).
35-37	Drillia (*Crassipira*) aturensis Peyr.		Peyrehorade (Peyrère).
38-39	Daphnella (*Raphitoma*) aquitanensis Peyr.	× 2	Saint-Avit (Basta).
40-41	Daphnella (*Raphitoma*) subplicatella Boett.	× 2	Salles (Largileyre).
42-43	Daphnella (*Raphitoma*) lepida Peyr.	× 3	Salies-de-Béarn.
44	Daphnella (*Raphitoma*) var. propinqua Peyr.	× 3	Orthez (Paren).
45	Daphnella (*Raphitoma*) elongantissima Degr.-Touz.	× 2	Orthez (Paren).
46	*Ibid.*, var. consobrina Peyr.	× 2	Orthez (Paren).
47-49	Daphnella (*Raphitoma*) burdigalina Peyr.	× 2	Mérignac (Pontic).
50-51	Daphnella (*Raphitoma*) tenella May.	× 2	Saubrigues.
54-55	Mangelia chainei Peyr.	× 4	Saint-Etienne-d'Orthe.
56-57	Daphnella (*Raphitoma*) proxima Peyr.	× 2	Salies-de-Béarn.
58	Daphnella degrangei Cossm., var.	× 2	Léognan (Thibaudeau).
59-61	Daphnella degrangei, plésiotype	× 2	Cabanac (Pouquet).
62-94	Daphnella (*Raphitoma*) benoisti Peyr.	× 3/2	Léognan (Thibaudeau).
63-64	Daphnella (*Raphitoma*) elegantissima	× 2	Saucats (Lagus).
65-67	Bela (*Hœdropleura*) septangularis Mtz.	× 2	Salles (Largileyre).
68	Daphnella (*Raphitoma*) subvulpecula, v. præcedens	× 2	Léognan (Carrère).
70	Borsonia (*Boeltgeria*) gallica Peyr., var. sulcata P.		Saint-Etienne-d'Orthe.
71-73	Daphnella (*Raphitoma*) mutabilis May.	× 3/2	Saubrigues.
74-76	Pusionella pseudofusus Desm.	1/1	Cestas (Bourg).
77	Asthenotoma tricarinata Peyr.	× 3/2	Saint-Etienne-d'Orthe.
78-80	Daphnella (*Raphitoma*) grateloupi Peyr.	× 2	Saubrigues.
81-82,93	id. notabilis Peyr.	× 2	Mérignac (Pontic).
84-86	Pleurotoma cypris d'Orb.		Canéjean (Haut-Bouscat).
87	id.		Salles (Largileyre)
88-89	Surcula pseudosubtilis Peyr.		Peyrehorade (Peyrère).
90-91	Daphnella (*Raphitoma*) aquensis Peyr.	× 2	Saint-Paul-lès-Dax.
83, 92	id. notabilis Peyr., var. perstriata Peyr.	× 2	Mérignac (Pontic).
95-96	Borsonia (*Boettgeria*) gallica Peyr. type		Peyrehorade (Peyrère).
97-98	Drillia (*Crassipira*) peyrehoradensis Peyr.	× 2	Peyrehorade (Peyrère).
99-101	Daphnella formosa Peyr.	× 2	Martillac (Pas-de-Barreau).
102-103	Mangelia (*Clathurella*) incerta Peyr.	× 3/2	Peyrehorade (Peyrère).
104-105	Daphnella pulchra Peyr.	× 2	Saucats (Peloua).
106-107	Mangelia (*Mangiliella*) burdigalica Peyr.	× 3	Saucats (Peloua).
108-109	Daphnella compacta Peyr.	× 2	Saucats (Peloua).
110-111	Mangelia ventripotens Peyr.		Saint-Paul (Mandillot).
112-113	id. quadrillum Duj., var. meridionalis Peyr.		Salles (Debat).
114	id. syrtica Peyr., var. cingulata Peyr.		Villandraut (Gamachot).
115-116	id. (*Clathurella*) salomacensis Peyr.	× 3	Salles (Largileyre).
117-118	id. id. labeo Duj.	× 3/2	Salies-de-Béarn
119-120	id. id. fabrei Peyr.	× 3	Salles (Minoy).
121-123	id. touzini Peyr.	× 4	Lucbardez.
124-126	id. (*Clathurella*) pyrenaica Peyr.	× 3/2	Peyrehorade (Peyrère).
127-128	id. id. syrtica Peyr. type.		Villandraut (Gamachot).
129-130	id. id. johannœ Peyr.		Saint-Jean-de-Marsacq.
131-132	id. (*Atoma*) gallica Peyr.	× 2	Saint-Etienne-d'Orthe.
133-134	id. subvauquelini Deg.-Touz.	× 4	Salies-de-Béarn.

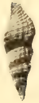

124

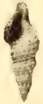

125

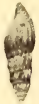

126

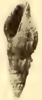

127

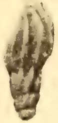

128

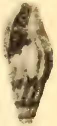

129


130


131

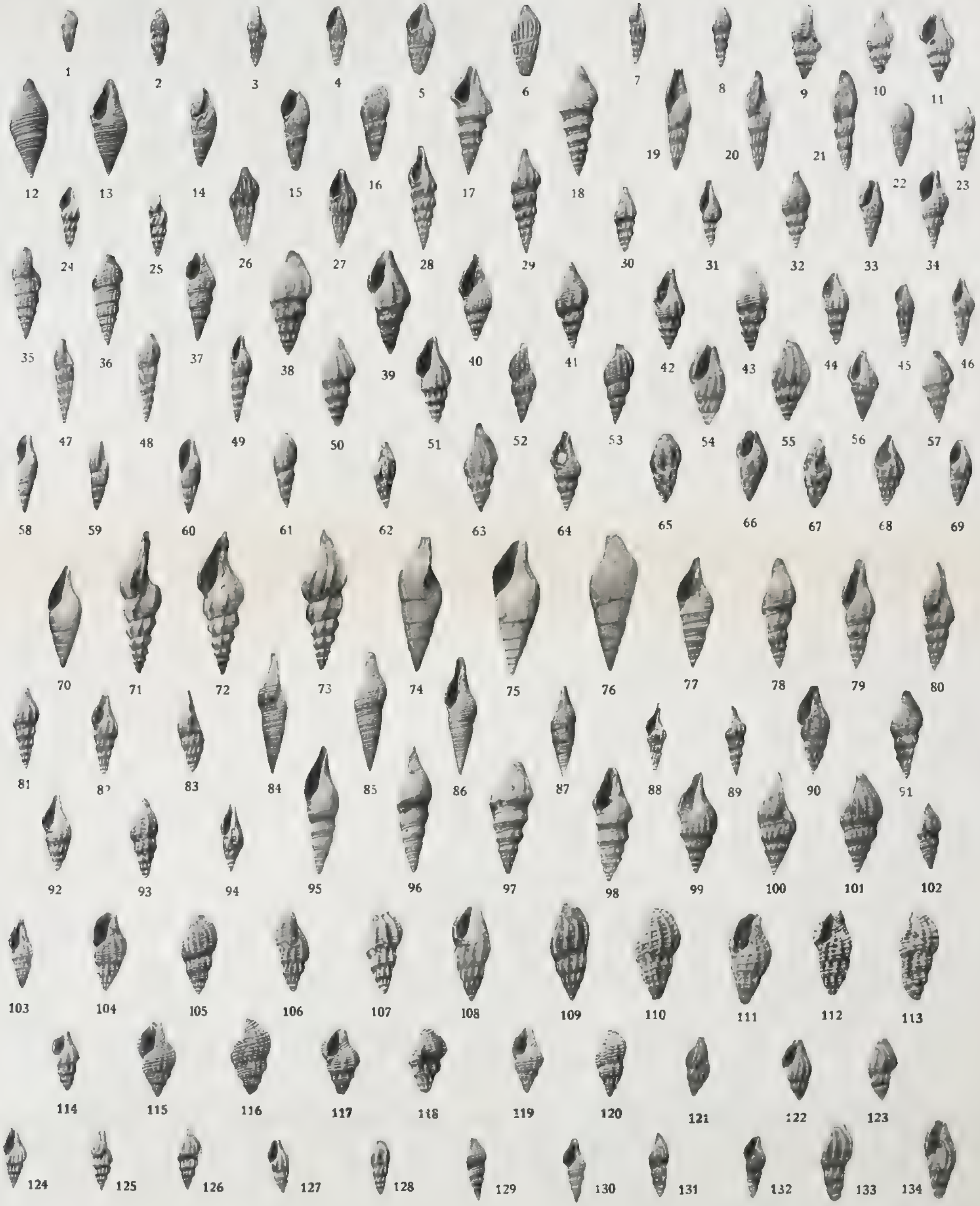

132


133


134

Impr. Mémin - Tortellier Arcueil (Seine)

Conchologie néogénique de l'Aquitaine
Par A. PEYROT

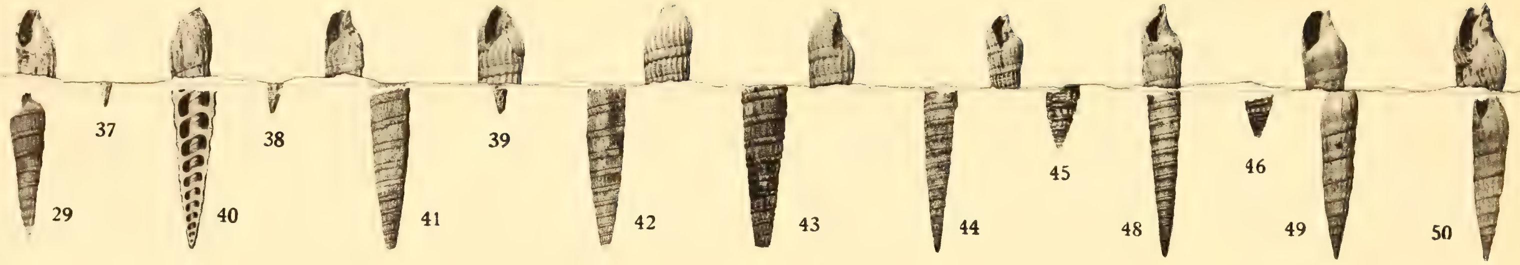

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134

Impr. Mémin - Tortellier Arcueil (Seine)

Conchologie néogénique de l'Aquitaine
Par A. PEYROT

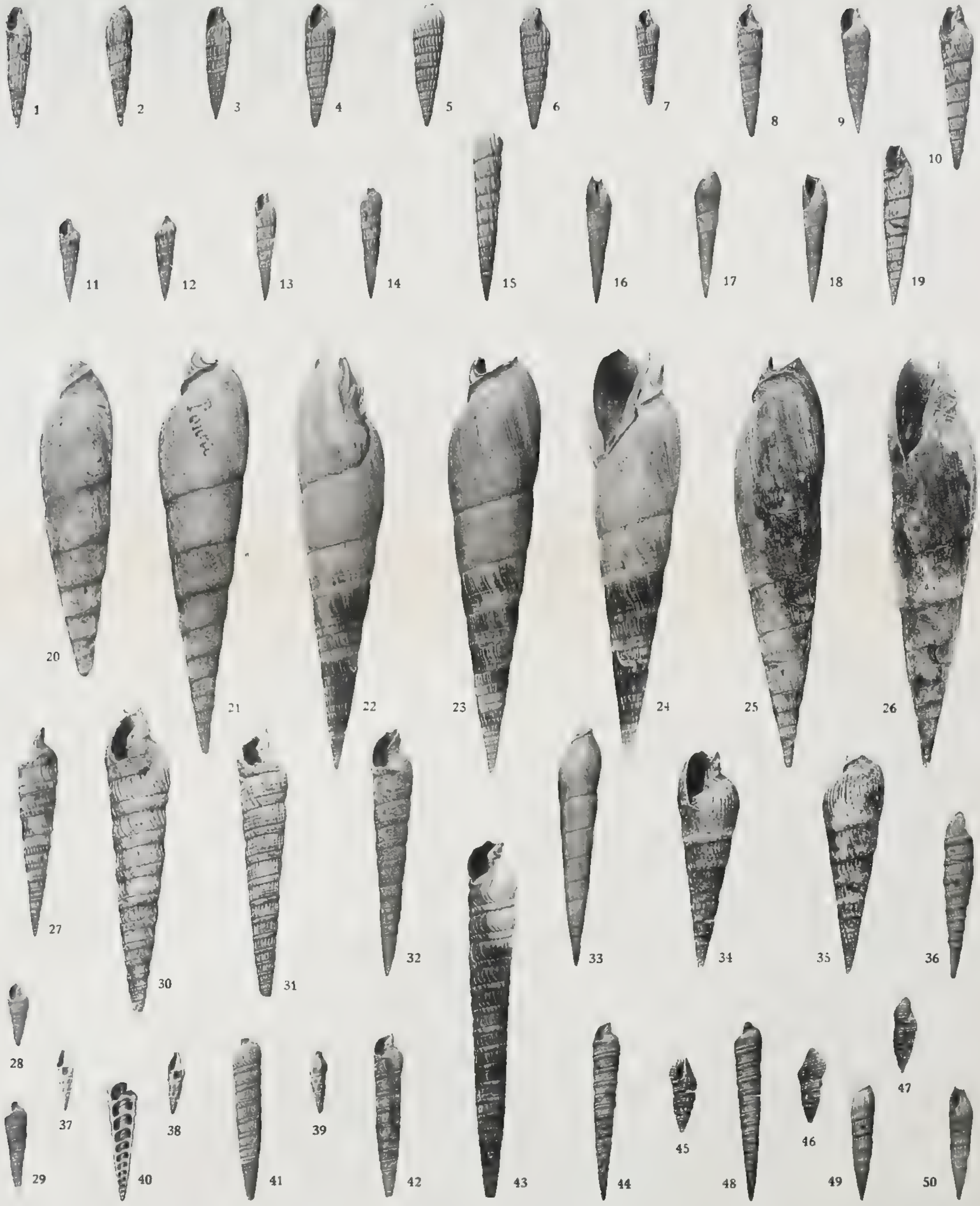
PLANCHE X

1-2	TEREBRA (*Hastula*) BENOISTI Peyr.	1/1	Salles (Largileyre).
3	id. (*Myurella*) BASTEROTI Nyst. forme typ.	1/1	Léognan (Carrère).
4-6	id. id.	1/1	Saucats (P^{t}-Pourquey).
7	id. id. var. RARESTRIATA Peyr.	1/1	Léognan (Carrère).
8	id. id. var. CONSOBRINA Peyr.	3/2	Cestas (Bourg).
9	id. id. var. SUBLŒVIGATA Peyr.	3/2	Cestas (Bourg).
10	id. id. PEYREHORADENSIS Peyr.	1/1	Peyrehorade (Peyrère).
11-12	id. id. CUNEANA Da Costa	1/1	Salles (Largileyre).
13-15	id. id. BISTRIATA Grat.	1/1	Saint-Jean-de-Marsacq.
16-18	id. (*Hastula*) SUBCINEREA d'Orb.	1/1	Cestas.
19	id. id. SUBCINEREA V. EXPLICATULA	1/1	Saucats (Peloua).
20	id. (*Subula*) MODESTA Trist.	1/1	Parleboscq (La Guirande).
21	id. id. PLICARIA Bast. var. SUBLÆVIGATA Peyr.	1/1	Mérignac (Pontic).
22-24	id. id. PLICARIA Bast. plésiotype	1/1	Saucats (P^{t}-Pourquey).
25-26	id. id. SALOMACENSIS Peyr.	1/1	Salles (Largileyre).
27	id. PSEUDOPERTUSA var. ATURENSIS Peyr.	1/1	Saubrigues.
28	id. PSEUDOPERTUSA Peyr. V. NANA Peyr.	1/1	Saucats (Peloua).
29	id. DEGRANGEI Peyr.	3/2	Saint-Etienne-d'Orthe.
30	id. PSEUDOPERTUSA Peyr. var. HELVETICA Peyr.	1/1	Salles (Largileyre).
31	id. (*Myurella*) cf. RETICULARIS Pech.	1/1	Orthez (Paren).
32	id. PSEUDOPERTUSA Peyr. var. SUBACUMINATA Peyr.	1/1	Mérignac (Pontic).
34-35	id. (*Subula*) PLICARIA népionique.	1/1	Saucats (Peloua).
36	id. PSEUDOPERTUSA Peyr. plésiotype.	1/1	Saucats (P^{t}-Pourquey).
37-39	DRILLIA BURDIGALENSIS Peyr. type.	2/1	Mérignac (Pontic).
40	TEREBRA PSEUDOPERTUSA Peyr. section longit.	1/1	Léognan (Carrère).
41-42	id. PSEUDOPERTUSA Pey. topotype	1/1	Léognan (Carrère).
43	id. var. MAJOR Grat.	1/1	Saint-Jean-de-Marsacq.
44, 48	id. (*Myurella*) MURICINA Bast.	1/1	Saint-Paul (Cabanes).
45-46-47	DRILLIA GRANARIA Duj. plésiotype.	2/1	Salies-de-Béarn.
49-50	TEREBRA *Hastula*) STRIATA Bast.	1/1	Saucats (P^{t}-Pourquey).


29
37
40
38
41
39
42
43
44
45
48
46
49
50

Impr. Mémin - Tortellier Arcueil (Seine)

Conchologie néogénique de l'Aquitaine
Par A. PEYROT


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
30
31
32
33
34
35
36
28
47
37
38
39
45
46
29
40
41
42
43
44
48
49
50

Impr. Mémin-Tortellier Arcueil (Seine)

Conchologie néogénique de l'Aquitaine
Par A. PEYROT

EXTRAITS

DES

PROCÈS-VERBAUX

DES

Séances de la Société Linnéenne de Bordeaux

1931

PERSONNEL DE LA SOCIÉTÉ (1)

Au 1er janvier 1931

Fondateur directeur : J.-F. LATERRADE (mort le 31 octobre 1858), directeur pendant quarante ans et cinq mois, maintenu a perpétuité en tête de la liste des membres, par décision du 30 novembre 1859.

Des MOULINS (Charles) (mort le 24 décembre 1875), président pendant trente ans, maintenu a perpétuité en tête de la liste des membres, par décision du 6 février 1878.

Composition du Bureau de la Société

MM.
Malvesin-Fabre (G.), ❦, *Président*
Castex (Dr L.), ✱, ✠, *Vice-Président*
Jeanjean (F.), ❦ I., *Secrét. général*
Duvergier, ✱, ✠, *Secrét. du Conseil*
Schirber (E.) ✠, *Trésorier*
Lambertie (M.), ❦, *Archivte Conservr*

MM.
Chaine, ❦ I., O. ✠.
Feytaud, ✱, ❦ I.
Lamarque, ✱. ❦ I.
Llaguet, ✱, ❦ I.
Peyrot, ✱, ❦ I.
Teycheney, ✠.
Conseillers

COMMISSION DES PUBLICATIONS

MM. **Duvergier**, ✱, ✠.
Tabusteau
Tempère.

COMMISSION DES FINANCES

MM. **Daydie**, ❦.
Duvergier, ✱, ✠.
Fiton, ❦ I., O. ✠.

COMMISSION DES COLLECTIONS

MM. **Brascassat**, ❦ I.
Castex, ✱, ✠.
Essner.
Jeanjean, ❦ I.
Lambertie, ❦.
Manon, ✱.
Tempère.

COMMISSION DES ARCHIVES

MM. **Bouchon**, ❦.
Feytaud, ✱, ❦ I.
Jeanjean, ❦ I.

---

(1) Fondée le 25 juin 1818, la Société Linnéenne de Bordeaux a été reconnue comme Établissement d'utilité publique, par ordonnance royale du 15 juin 1828. Elle a été autorisée à modifier ses statuts par décret du Président de la République du 25 janvier 1884.

MEMBRES BIENFAITEURS

MM.

† **Bardié** (A.), ❦ I., 11 janvier 1922.
† **Breignet** (Fréd.), ❦ I., 5 mai 1920.
† **Motelay** (L.), ❦ I., ♁, 5 mai 1920.
† **Rozier** (X), ✾, 5 mai 1920.

MEMBRES D'HONNEUR

MM.

Le Préfet de la Gironde.
Le Président du Conseil général de la Gironde.
Le Maire de Bordeaux.

1930 **Breuil** (abbé H.), ✻, ❦ I., C. ✠, professeur au Collège de France et à l'Institut de Paléontologie humaine, 52, avenue de La Motte-Picquet, Paris (XVe)........ Préhistoire

1908 **Dollfus** (G.-F.), ✻, 45, rue de Chabrol, Paris (Xe)........ Géologie.

1922 **Joubin**, C. ✻, ✠, membre de l'Institut, professeur au Muséum, 36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, Paris (Ve)........ Zoologie.

1921 **Lacroix** (Alfred), C. ✻, ✠, membre de l'Institut, Professeur de Minéralogie au Muséum, 23, rue Humboldt, Paris (XIVe)........ Minéralogie.

1930 **Martin** (Dr H.), O. ✻, directeur du Laboratoire des Hautes Études scientifiques de la Quina (Charente) ; l'hiver : 6, avenue des Sycomores, Paris (XVIe)........ Préhistoire

MEMBRES HONORAIRES

MM.

1918 **Coutures**, rue de Mexico, 56, Caudéran........ Entom. (Col.).

1871 **Dubalen**, ✻, ❦, ♁, fondateur du Muséum, Mont-de-Marsan (Landes)........ Géologie.

1886 **Eyquem** (Gaston), 40, chemin Lepic, Le Bouscat........ Botanique.

1927 **Gadeau de Kerville** (Henri), ✻, ❦ I., ♁, ✠, 7, rue du Passage-Dupont, Rouen........ Biologie.

1879 **Grangeneuve** (Maurice), 1, place Pierre-Laffitte........ Minéralogie.

1873 ★ **Lataste** (Fernand), à Cadillac-sur-Garonne (Gironde)........ Zoologie.

1882 **Lustrac** (de), avocat à Médéa (Alger)........ Botanique.

1914 **Neuville** (Marcel), 19, rue Tastet........ Géologie.

1893 **Neyraut**, ❦, ♁, 236, rue Sainte-Catherine........ Botanique.

MEMBRES TITULAIRES

et Membres à vie (★)

MM.

1929 **Alleizette** (Ch. d'), ✻, ✾, direction de l'Intendance de la 13e région, à Clermont-Ferrand........ Botanique.

1929 **Apollinaire-Marie** (F.), ✻, ❦, Professeur de Zoologie à la Faculté des Sciences, à Bogota (Colombie)........ Sciences natur.

1909 **Arné** (Paul), ✻, villa Haliotis, Guéthary (Basses-Pyrénées)........ Zoologie.

1924	**Balaresque** (Colonel Robert), O. ✻, 33, avenue du Jeu-de-Paume, à Caudéran	Histoire natur
1921	**Ballan de Ballensée** (Jules), ⚘, à Rions (Gironde)	Botanique.
1914	**Baraton** (Commandant Louis), O. ✻, N. I., 24, rue d'Arcachon	Botanique.
1929	**Bardié** (Joseph), ⚘, 34, cours du Maréchal-Petain	Botanique.
1900	**Barrère** (Dr P.), 2, rue Parrot, Paris (XIIe)	Botanique.
1906	**Baudrimont** (Dr Albert), ✻, 🌿 I., 40, rue des Remparts	Biologie.
1930	**Bazé** (Mlle Yvonne), 51, avenue d'Eysines, Le Bouscat	Botanique.
1925	**Beauseigneur**, pharmacien à Saint-Sever	Mycologie.
1898	**Beille** (Dr), ✻, 🌿 I., ♣, 28, rue Théodore-Ducos	Botanique.
1925	**Bermond** (Jean), 62, cours de l'Intendance	Paléontologie.
1921	**Bernier** (Abbé Henri), curé de Marsas par Cavignac (Gironde)	Lépidoptérol.
1920	**Bertrand** (Henri), Dr ès sciences, 23, avenue Galliéni, Libourne.	Entomologie.
1911	**Bouchon**, ⚘, assistant à l'herbier municipal, 46, rue La Harpe, Le Bouscat	Botanique.
1924	**Boudreau** (Dr Louis), 77, rue du Commandant-Arnould	Minéralogie.
1894	**Brascassat** (Marcel), 🌿 I., 36, rue Marceau, Le Bouscat	Entom. Ornit.
1930	★ **Burtt Davy** (Joseph), Lecturer in tropical Forest Botany, Imperial Forestry Institute Univ. of Oxford (Grande-Bretagne)	Botanique.
1910	★ **Castex** (Dr Louis), ✻, ♣, 8, rue Vital-Carles	Paléontologie.
1927	**Cazaux** (Ch.), Chau Grangeneuve par Blasimon (Gironde)	Botanique.
1913	**Chaine** (Joseph), 🌿 I., O. ♣, 247, cours de l'Argonne	Zoologie.
1920	**Charrier**, Directeur de la Station scientifique du Collège Régnault, à Tanger (Maroc)	Sciences natur.
1929	**Chaume**, quai de Bacalan, 86	Botanique.
1930	**Chevrier** (Daniel), 159, boulevard George-V	Biologie.
1919	★ **Claverie** (Aurélien), château La Peyruche, à Langoiran	Histoire natur.
1920	**Cordier** (René), 40, cours Pasteur	Entomologie.
1924	**Cruchet** (Dr), 3, rue du Président-Carnot, Libourne	Biologie.
1927	**Cumia** (Noël), 15, avenue des Charentes, Limoges	Sciences natur.
1928	**Daguin** (F.), 🌿 I., Professeur de Géologie à la Faculté des Sciences	Géologie.
1930	**Danède** (Élie), 31, rue André-Picaud, Nontron (Dordogne)	Histoire natur.
1902	**Dautzenberg** (Philippe), 209, rue de l'Université, Paris	Géologie.
1924	**David** (Pierre), Oleyrat, La Rochefoucauld (Charente)	Préhistoire.
1923	**David-Chaussé** (Dr René), 19, rue d'Alzon	Sciences natur.
1891	**Daydie** (Ch.), ⚘, 8, rue des Remparts	Coléopt., Conch.
1922	★ **Delafield** (Maturin-L.), 29, avenue Davel, Lausanne (Suisse)	Botanique.
1923	**Denizot** (Georges), Faculté des Sciences, Marseille	Géologie.
1899	**Devaux**, 🌿 I., 44, rue Millière	Botanique.
1925	**Dilhan**, professeur au Lycée, 37, rue Scaliger	Histoire natur.
1900	**Directeur** de l'Ecole Saint-Genès	Zoologie.
1922	**Drouillard** (Eug.), 3, place de la Victoire	Histoire natur.
1924	**Dublange** (A.), pharmacien, 77, rue Victor-Hugo, à Ste-Foy-la-Grande.	Géol. Préhist.
1921	**Dubordieu** (Abbé), curé de Mazères (Gironde)	Bot. Lépidopt.
1923	**Dubreuilh** (Dr W.), ✻, 🌿 I., 27, rue Ferrère	Histoire natur.
1918	**Dubreuilh** (A.), Villa Paul-André, Andernos	Botanique.
1925	**Dubreuilh** (Roger), 5, rue Paulin	Botanique.

1923	**Ducoux** (E.), ✱, 42, avenue du Jeu-de-Paume, Caudéran	Botanique.
1924	**Dufaure** (A.), pharmacien, 130, boulevard Antoine-Gaulier	Botanique.
1928	**Duffour** (Ch.), ✱, ❦ I., ♣, Directeur du Monde des Plantes et Exsicc. Soc. Française et Cénomane, 16, rue Jeanne-d'Arc, Agen	Botanique.
1927	**Duron** (André), Médecin-lieutenant des troupes coloniales. École d'application, Marseille	Sciences natur
1920	**Dutertre** (A.-P.), assistant de Géologie et Minéralogie, Faculté des Sciences de l'Université de Lille	Géologie.
1922	**Dutertre** (Dr E.), 12, rue Coquelin, à Boulogne-sur-Mer	Géologie.
1899	**Duvergier** (J.), ✱, ♣, Grand Orme, voie romaine, Gradignan	Paléontologie.
1923	**Ecole normale d'Instituteurs**, Saint-André-de-Cubzac	Histoire natur.
1927	**École de Santé Navale** (Bibliothèque), cours de la Marne.	
1920	**Essner** (Jules), 11, rue Ferrère	Chimie, Expert
1928	**Fabre** (Aurélien), Inspecteur de l'Enseignement, 178, rue Berruer, Saint-Augustin	Géol., Bot., Zool
1920	**Féry d'Esclands** (comte), château de Paillet (Gironde)	Agriculture.
1910	**Feytaud** (Dr), ✱, ❦ I., maître de conférences de zoologie agricole à la Faculté des Sciences, 149, cours de la Marne	Zoologie.
1914	**Fiton**, ❦ I., O. ♣, directeur de l'Ecole primaire supérieure de Talence	Botanique.
1930	**Forgerit** (Mlle Raymonde), 135, rue Notre-Dame	Géologie.
1923	**Fraysse** (Jean), instituteur, école de Tenet, à Mérignac	Géologie.
1921	**Frémont** (F.-A.), ❦ I., 45, rue Lechapelier	Lépidoptères.
1925	**Génevois** (Louis), Maître de conférences de Chimie physiologique à la Faculté des Sciences	Botanique.
1925	**Gervais d'Aldin** (André), 55, rue de Caudéran	Lépidopt. Col.
1923	**Giraud** (E.), villa Cicindèle, à Cambes	Entom. Col.
1928	**Glangeaud** (Louis), Préparateur de Géologie à la Faculté des Sciences	Géologie.
1903	**Gruvel**, O. ✱, ❦ I., ♣, 66, rue Claude-Bernard, Paris (Ve)	Zoologie.
1929	**Guiard** (Dr E.), à Villegouge (Gironde)	Préhistoire.
1929	**Guichard** (Émile), ❦, 238, avenue Thiers	Préhistoire.
1925	**Guyot** (René), ❦ I., 24, rue Castillon	Mycologie.
1924	**Hawkins** (H.-L.), F. Sc. F. G. S. University collège, Reading, England.	Géologie.
1918	**Henriot** (Philippe), château de Picon, Eynesse (Gironde)	Botan., Lépid.
1924	★ **Howarth** (W.-E.), F. G. S. National Museum of Wales, à Cardiff	Géologie.
1924	**Jallu** (Jean), 5, rue de Lamourous	Botanique
1923	**Jeanjean** (Félix), ❦ I., 33, rue de Patay	Botanique.
1927	★ **Jeanneney** (Dr Georges), ❦, ♣, 22, rue Castéja	Biologie.
1922	**Jonghe d'Ardoye** (Vte de), 138, quai des Chartrons	Histoire natur.
1927	**Labrousse** (Maurice), ❦, Pharmacien au Verdon	Mycologie.
1929	**Lacorre** (F.), 22, avenue Jean-Jaurès, Cenon	Préhistoire.
1929	**Lacorre** (Mme M.-Th.), 22, avenue Jean-Jaurès, Cenon	Préhistoire.
1909	**Lacouture** (Léopold), 10, rue Castelnau-d'Auros	Botanique.
1917	**Lafabrie-Raymond** (J.-A.), 31, avenue de Mirande, Caudéran	Conchyliologie.
1902	**Lamarque** (Dr Henri), ✱, ❦ I., 131, rue de Pessac	Botanique.
1896	★ **Lambertie** (Maurice), ❦, 37, rue des Faures	Entom. (Hém.)
1930	**Landès** (André), à Saint-André-de-Cubzac	Entom. Col.
1921	**Laporte** (Xavier), ❦, place des Palmiers, Arcachon	Mycologie.

921	**Larousse** (Hubert), 93, cours Balguerie-Stuttenberg	Mycologie.
878	**Lawton** (Edouard), 94, quai des Chartrons	Ornithologie.
922	**Lemoine** (Paul), ✻, professeur au Muséum, 61, rue Buffon, Paris (Ve).	Géologie.
924	**Leuret** (Dr), ❦ I., 17, rue Fondaudège	Biologie.
901	**Llaguet** (Dr B.), ✻, ❦ I., été : villa Linné, 11, avenue de la Chapelle, Arcachon, et hiver : 29, rue Tanesse	Biologie.
928	**Loyer** (Max), 4, rue de l'Observance	Géologie.
929	**Loze** (Marcel), 11, rue du Parlement-Sainte-Catherine	Préhistoire.
929	**Lugeol** (Jean), 8, rue Dufau	Hist. Nat.
920	**Lunet de Lajonquière** (Yves), Château de la Tenaille, par Saint-Genis-de-Saintonge (Charente-Inférieure)	Lépidoptérol.
920	**Magimel** (Louis), docteur ès sciences, Dispensaire de Périgueux	Biologie.
912	**Malvesin-Fabre** (Georges), ❦, 6, rue Adrien-Bayssellance	Bot., Myc., Préh.
910	**Manon** (Dr), ✻, méd.-major de 1re cl. en retr., 42, r. Adrien-Bayssellance.	Entomologie.
920	**Marly** (Pierre), ♣, 11, rue Adrien-Bayssellance	Agriculture.
922	**Marquassuzaâ** (Robert), 27, rue François-de-Sourdis	Paléontologie.
923	**Marre** (Mlle Ch.), ❦, profes. au Lycée de Jeunes Filles, 90, r. Mondenard.	Botanique.
897	**Maxwell** (J.), O. ✻, ❦ I., Procureur général en retraite près la Cour d'appel de Bordeaux, 37, rue Thiac	Botanique.
1930	**Maziaud** (Gaston), 29, rue Ligier	Préhistoire.
1922	**Meilhan** (Dr Jean), Dispensaire de l'hygiène sociale, Annemasse (Haute-Savoie)	Lépidoptères.
925	**Mellerio** (André), 12, rue Madame, Marly-le-Roi	Ethnologie.
1927	**Mengaud** (Louis), ✻, ❦ I., ‡, profr de Géologie à la Faculté des Sciences, Toulouse	Géologie.
1924	**Moreau** (Louis), instituteur, à Béguey, par Cadillac	Paléontologie.
1923	**Mougneau** (Dr Roger), ❦, 17, cours de Verdun	Histologie.
1900	**Muratet** (Dr Léon), ✻, ❦ I., 1, place de la Victoire	Biologie.
1921	**Muséum d'Histoire Naturelle**, Jardin Public	Histoire natur.
913	**Pain** (Dr Denis), 89, cours de l'Yser	Biologie.
1929	**Pales**, médecin-lieutenant des troupes coloniales, 12, traverse Sainte-Hélène, Marseille-Endoume, et Castelnau-Durban	Préhistoire.
1898	**Peyrot**, ✻, ❦ I., 31, rue Wustenberg	Paléontologie.
1920	**Pionneau** (Paul), 5, rue Antoine-Dupuch, Bordeaux-Saint-Augustin	Entomologie.
1914	**Pique** (Abbé), curé de Cartelègue (Gironde	Botanique.
1919	**Plomb** (Georges), ‡, 18, rue Edison, Talence	Botanique.
1921	**Puységur** (Karl de), 3, impasse de l'Église, Marseille-Endoume	Lépid. Erpét.
1903	**Queyron** (Ph.), ❦, ♣, médecin-vétérinaire, 29, rue des Écoles, La Réole	Botanique.
1929	**Régnier** (Maurice), Château Lestage, à Listrac	Géologie.
1887	**Reyt** (Pierre), Bouliac (Gironde)	Géologie.
1922	**Roman** (Frédéric), 1, quai Saint-Clair, Lyon	Géologie.
1928	**Roton** (Vte G. de), ✠, château Rayne-Vigneau, à Bommes-Sauternes	Minéralogie.
1896	**Sabrazès** (Dr), ✻, ❦ I., 50, rue Ferrère	Biologie.
1930	**Sadran** (Mme), 2, allées Damour	Botanique.
1908	★ **Schlesch** (Hans), Gustav Adolfsgado, à Copenhague (Danemark)	Conchyliologie.
1922	**Schirber** (Emile), ♣, 4, quai de Brienne	Lépidoptères.
1912	**Sigalas** (Dr Raymond), ✻, ‡, 99, rue de Saint-Genès	Zoologie.

1921	**Sorin** (abbé), curé de Saint-Côme	Lépidoptères.
1924	**Tabusteau** (abbé Henri), curé de Sainte-Eulalie du Carbon-Blanc	Bot. Lépidopt.
1919	**Tempère** (Gaston), 45, rue d'Ornano	Botan. Entom
1921	**Teycheney**, ⚘, (Louis), à Sadirac (Gironde)	Botanique.
1929	**Trial** (Pierre), ⚘, 14, rue Duplessis	Préhistoire.
1923	**Université de Bordeaux** (Bibliothèque), 20, cours Pasteur.	

MEMBRES CORRESPONDANTS

Les membres dont les noms sont marqués d'un ★ sont cotisants et reçoivent les publications.

MM.

1920	**Belloc** (Gérard), 30, allées du Mail, La Rochelle	Biologie.
1900	★ **Bouygues**, ✻, ❦ I., O. ♁, Institut botanique de l'Université, à Caen	Botanique.
1911	★ **Claverie** (Armand), ✻, ♁, inspect. des Eaux et Forêts, 7, rue de la Cathédrale, à Bayonne	Botanique.
1920	★ **Dieuzeide** (Dr), Faculté des Sciences, Alger	Zoologie.
1900	★ **Gendre** (Dr Ernest), Inspecteur de l'Assistance publique, 2, rue de Pont-l'Abbé, Quimper	Zoologie.
1904	**Horwath** (Geza de), ✻, ❦ I., O. ✻, directeur de la section zoologique du Musée national hongrois, Budapest (Hongrie)	Hémiptères.
1906	**Janet** (Charles), ✻, ❦, 71, rue de Paris, à Voisinlieu, par Allonne (Oise).	Entomologie.
1911	★ **Lambert** (Jules), ✻, Président honoraire du Tribunal civil, 30, rue des Boulangers, à Paris (Ve)	Géologie.
1889	**Lamic**, 2, rue Sainte-Germaine, Toulouse.	
1928	**Le Gendre** (Ch.), ❦ I., président de la Société botanique et scientifique du Limousin, 19, cours Pasteur	Botanique.
1922	**Longueteau**, Paris	Hist. Natur.
1923	★ **Loustalot-Forest** (Ed.), ♁, 1, rue Palassou, Oloron (Basses-Pyr.).	Botanique.
1921	★ **Lummau**, O. ♁, Conservateur adjoint du Musée de Mont-de-Marsan.	Hist. naturelle
1927	**Noël** (Arm.), forestier de la Côte-d'Ivoire, 4, rue Dufour-Dubergier	Sciences natu
1892	★ **Ramond-Gontaud** (Georges), ❦ I., sous-directeur honoraire au Muséum national d'histoire naturelle (Géologie), 18, rue Louis-Philippe, Neuilly-sur-Seine	Géologie.
1884	**Regelsperger** (G.), 85, rue de La Boëtie, Paris	Géologie.
1922	★ **Ségovia** (Louis de), ingénieur à Saint-Séverin (Charente)	Potamographi
1913	**Southoff** (Georges de), 13, via Santo-Spirito, Florence (Italie)	Erpétologie.
1924	**Valette** (Dom Aurélien), Abbaye de la Pierre-qui-Vire, à Saint-Léger-Vauban (Yonne)	Paléontologie.
1900	**Verguin** (Louis), C. ✻, général d'artillerie en retraite, Clos Rosirence, Cap Brun, Toulon	Botanique.

MEMBRES AUDITEURS

MM.

1924	**Angibeau** (Maurice), interne à l'Hopital Saint-André	Parasitologie.
1925	**Bermond** (Mlle Bern.), 62, cours de l'Intendance	Paléontologie.
1924	**Bertrand** (Henri), 4, rue Magenta	Botanique.

1919	**Bertrand** (abbé Henri), 2, rue Julie	Histoire natur.
1914	**Biget** (Jean-Albert), ✻, 20, rue Domrémy, Bordeaux-Saint-Augustin	Botanique.
1922	**Boyer** (J.), 196, rue de Pessac	Histoire natur.
1920	**Brion** (Charles), 85, quai des Chartrons	Coléoptères.
1928	**Bustarret** (Georges), 47, rue Ferbos	Coléoptères.
1930	**Castex** (Roland), 8, rue Vital-Carles	Géologie.
1927	**Celles** (D^{r} René), 45, cours Georges-Clémenceau	Biologie.
1922	**Chaine** (M^{lle} Jane), 247, cours de l'Argonne	Zool. Géol.
1913	**Courtel** (Emile), 142, cours Maréchal-Galliéni, Talence	Botanique.
1923	**Couteau,** 11, rue de la Verrerie	Lépidoptérol.
1922	**Couturier** (André), 50, cours Pasteur	Botan., Biol.
1923	**Couturier** (G.), 50, cours Pasteur	Histoire natur.
1928	**Crapuchet,** 🏅, ✻, jardinier chef des plantations de la Ville de Bordeaux, 190, chemin d'Eysines, Caudéran	Botanique.
1923	**Dupuy** (Pierre), Arcachon	Biologie.
1924	**Fiton** (M^{me} H.), ❦ I., École primaire supérieure de Talence	Botanique.
1930	**Gendre** (M^{lle} Simone), 3, rue Barrau	Botanique.
1928	**Girou** (M^{lle} M.), 69, cours Gambetta, Talence	Sciences natur.
1927	**Houssin** (M^{lle} Jeanne), 20, rue Laroche	Sciences natur.
1923	**Jouany** (M^{me}), chemin de Miremont, Caudéran	Zoologie.
1928	**Koster** (A.-W.-A.), Ingénieur, 21, rue Borie	Mycologie.
1930	**Larroque** (Marcel), 74, allées des Pins, Saint-Augustin	Botanique.
1929	**Lermigeau** (M^{lle} L.), 33, chemin de Doumergue, Caudéran	Sciences natur.
1927	**Malrieu** (Léon), Villa des Coccinelles, allées des Pêcheries, Arcachon	Lépidoptérol.
1922	**Malvesin-Fabre** (M^{me}), 6, rue Adrien-Bayssellance	Histoire natur.
1929	**Marty** (M^{lle} Laure), 4, rue Saint-Maur	Botanique.
1927	**Maupetit** (Joseph), 38, rue Dauphine	Sciences natur.
1921	**Merlet** (M^{lle} A.-M.), 19, rue des Treuils	Histoire natur.
1922	**Nicolaï** (Alex.), ✻, ❦ I., ❋, avocat, 8, place Saint-Christoly	Histoire natur.
1930	**Noyer** (Maximin), 36, rue Wustemberg	Botanique.
1923	**Pascal** (M^{lle} Marg.), 22, rue de Caudéran	Botanique.
1923	**Patot** (Ch.-H.), 14, rue Barreyre	Apiculture.
1925	**Péragallo** (Jean), 13, rue Leyteire	Coléoptères.
1927	**Reysz** (M^{lle} Math.), 136, cours de l'Yser	Botanique.
1927	**Rusterholz** (Henri), Vice-Consul de Suisse, 12bis, rue Ferrère	Mycologie.
1925	**Servan** (Joseph), 4, rue Ducau	Agriculture.
1925	**Simon** (M^{lle} Jacq.), 248, rue Malbec	Sciences natur.
1925	**Tarel** (Raphaël), 40, rue Calvé, l'été à l'Herbe par Arcachon	Col. (Cicind.).
1931	**Vogée-Davasse** (M^{me}), 69, rue des Trois-Conils	Botanique.

MORTS POUR LA PATRIE

Moustier (Michel). — **Roch** (Louis).

Liste des publications périodiques reçues par la Société

en 1930

I. — **Les mêmes que les années précédentes** (t. LXXXI et LXXXII, *P.-V.*, p. 10), **sauf :** (1)

ANGERS. — Bull. Soc. d'Etudes Scientifiques.
BAR-LE-DUC. — Soc. des Lettres, Sciences et Arts.
BIARRITZ. — Biarritz-Association.
BORDEAUX. — Académie nat. des Sc., B.-L. et Arts.
— Société des Sciences Physiques et Naturelles.
CHALONS-SUR-MARNE. — Soc. d'Agr., Comm., Sc. et Arts du dép. de la Marne.
DIJON. — Soc. Bourguignonne d'Hist. Nat. et Préhistoire.
DUNKERQUE. — Société Dunkerquoise pour l'encouragement des Sciences, des Lettres et des Arts.
GRENOBLE. — Société Dauphinoise d'Etudes Biologiques.
— Société Scientifique du Dauphiné.
LILLE. — Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts.
MACON. — Société d'Histoire Naturelle.
MARSEILLE. — Société Linnéenne de Provence.
MULHOUSE. — Société Entomologique de Mulhouse.
NANCY. — Société des Sciences Naturelles.
— Académie Stanislas.
ORLÉANS. — Soc. d'Agriculture, Sciences, Belles-Lettres et Arts.
PARIS. — Herbier du Muséum : *Notulæ systematicæ*.
— Office central de Faunistique.
PERPIGNAN. — Soc. Agr. Scient. et Litt. des Pyrénées-Orientales.
RENNES. — L'Insecta.
— Travaux Scientifiques de l'Université.
STRASBOURG. — Société Philomathique d'Alsace et Lorraine.
BERLIN. — Entomologische Mitteilungen.
BRUNN. — Verhandlungen des Naturforsch. Vereines.
CHICAGO. — Coleopterological Contribution.
CINCINNATI. — Lloyd Libr. of Bot., Pharm. et Mat. Medica.
COMBRA. — Sociedade Broteriana.
CORDOBA. — Academia Nacional de Ciencias.
GENÈVE. — Candollea.
— Institut National Genevois.
KIEW. — Société des Naturalistes.

---

(1) Les Sociétés dont les noms suivent sont priées d'adresser leurs publications arriérées.

LA PLATA. — Obras completas y corresp. cient. de Florentino Ameghino.
LENINGRAD. — Travaux du Musée Botanique.
LIÉGE. — Société Géologique de Belgique.
LIMA. — Soc. Geologica del Perú.
LISBONNE. — Service Géologique.
LIVERPOOL. — Liverpool Biol. Soc.
LONDRES. — The Royal Society.
LWOW. — Muzeum Imionia Dzieduszyckich.
MEXICO. — Instituto geologica de Mexico.
MONTEVIDEO. — Museo de Hist. Nat.
MOSCOU. — Arbeiten del Biol. zu Kossino.
PIETERMARITZBURG. — The Natal Museum.
PRAGUE. — Studies from the Plant Phys. Lab. of Charles Univ.
RIO-DE-JANEIRO. — Archivos da Esc. sup. de Agricultura e Med. veterinaria.
SARATOW. — Saratower Naturforscher Gesellschaft.
UPPSALA. — Zoologiska bidrag fran Upsala.

II. — Et en plus :

ALGER. — Centenaire de l'Algérie 1830-1930. — Etudes scientifiques.
AMIENS. — Bull. Soc. Linn. du Nord de la France, 1929.
BAGNÈRES-DE-BIGORRE. — Bull. Société Ramond, 1927-28.
BESANÇON. — Mém. Société d'Emulation du Doubs, 1929.
— Bull. Société d'Histoire Naturelle du Doubs, 1929.
BÔNE. — Bull. Académie d'Hippone, 1925-1930.
BORDEAUX. — Ann. Soc. d'Hort. et Vitic. de la Gironde, 1927 à 1930.
— Bull. Soc. de Géographie Comm., 1930.
CHERBOURG. — Mém. Soc. Nat. des Sc. Nat. et Math., 1924-29.
CLERMONT-FERRAND. — Bull. Soc. d'Histoire Naturelle d'Auvergne, 1929.
COLMAR. — Bull. Société d'Histoire Naturelle, 1927-28.
DIJON. — Mém. Ac. des Sciences, Arts et Belles-Lettres, 1927.
DRAGUIGNAN. — Bull. Soc. Scient. et Archéologique, 1928-29.
EPINAL. — Bull. Soc. d'Emulation du dép. des Vosges, 1930.
FONTENAY-AUX-ROSES. — Les Naturalistes Parisiens, 1929.
GRENOBLE. — Travaux du Lab. de Géol. de la Fac. des Sc., 1930.
LE HAVRE. — Bull. Soc. Géol. de Normandie et des Amis du Muséum, 1929.
LILLE. — Société Géologique du Nord. Ann. 1927 à 1929. Mém. 1928-1929.
LE MANS. — Bull. Soc. d'Agr., Sc. et Arts de la Sarthe, 1929-30.
LYON. — Ann. Soc. Linnéenne de Lyon, 1929.
METZ. — Bull. Soc. d'Histoire Naturelle, 1926, 1929.
— Mém. Académie Nationale, 1929.
MONTMÉDY. — Soc. des Naturalistes et Archéol. du Nord de la Meuse, 1930.
NEVERS. — Bull. Soc. Nivernaise des Lettres, Sc. et Arts, 1929.
NIMES. — Bull. Soc. d'Et. des Sciences Naturelles, 1921 à 1927.
PARIS. — Alanda, 1929, 1930.
— Bull. Soc. française de Minéralogie, 1929, n^{os} 1 à 3.
— C. R. Académie des Sciences, 1929.

PARIS. — Bull. Soc. Botanique de France, 1929.
— Bull. Soc. Zoologique de France, 1929.
RENNES. — Bull. Soc. Scientifique de Bretagne, 1929.
LA ROCHELLE. — Bull. Soc. des Sc. Nat. de la Charente-Inférieure, 1929.
ROUEN. — Actes du Muséum d'Hist. Nat., 1929.
— Bull. Soc. des Amis des Sc. Nat., 1926-27.
SAINT-LÔ. — Bull. Soc. d'Agr., d'Arch. et d'Hist. Nat. du département de la Manche, 1926 à 1929.
SEMUR. — Bull. Soc. des Sc. Hist. et Nat., 1912-1922.
TOULON. — Bull. Soc. de Bot., de Géol. et d'Ent. du Var, 1921 à 1930.
BALE. — Verhandl. Naturforschenden Ges., 1928-29.
BERLIN. — Mitterl. Zoologischen Museum, 1930.
BONN. — Verhandt. des Naturhist. Ver. des preuss-Rheinl. and Westfalens, 1928.
BROOKLYN. — Mus. Brooklyn Inst. of Arts and Sc., 1930.
BRUXELLES. — Bull. Soc. R. de Bot. de Belgique, 1929.
— Ann. Soc. R. Zoologique de Belgique, 1929.
— Mém. Soc. Entomologique de Belgique, 1930.
— Bull. et Mém. Mus. R. d'Hist. Nat. de Belgique, 1930.
CHICAGO. — Program of Activities of Chicago Acc. of Sc., 1930.
— The John Crerar Library, 1929.
CRACOVIE. — Société Géologique de Pologne, 1921 à 1928.
HALIFAX. — Proc. et trans. Nova Scotian Inst. of Sc., 1928-29.
HALL. — Berichte der Kaiserlich Leopold Deutsch. Ac. der Naturf., 1930.
HELSINKI. — Ann. Soc. Zool. Bot. fennicæ Vanamo, 1929.
IRKOUST. — Geol. prosp. Service of the East Siberian region of U .S. S. R., 1930.
KEW. — Hooker's Icones Plantarum, 1930.
LENINGRAD. — The Lenin Ac. of Agr. Sc. in U. S. S. R., 1926-28.
— Bull. Jardin Botanique Princ., 1927 à 1929.
— Acta Horti Petropolitani, 1928, 1929.
— Bull. et Trans. of the Geol. and Prospecting Service, 1930.
LIÉGE. — Mém. Soc. R. des Sciences, 1927.
LISBONNE. — Broteria, 1930.
LUXEMBOURG. — Bull. Soc. des Naturalistes Luxembourgeois, 1929.
LWOW. — Bull. Union des Soc. Savantes Polonaises, 1929.
MADISON. — Trans. of the Wisconsin Acad. of Sc., Arts and Letters, 1930.
— Trans. Wisconsin Geological and Nat. Hist. Soc., 1929.
MONTANA. — Bull. University of Montana, 1927.
MOSCOU. — Institut des Recherches Scient. pour la Zoologie, 1929.
NEUCHATEL. — Bull. Soc. Neuchâteloise des Sc. Nat., 1929.
OSLO. — Nyt. Magazin for Naturvidenskaberne, 1929.
PAVIE. — Atti dell' Instituto Botan. della R. Universita, 1929.
PRAGUE. — Bull. Société Botanique Tchécoslovaque, 1929.
— Acta Soc. Entomologicae Cechosloveniae, 1929.
RIGA. — Latvijas Biologijas biadribas Raksti, 1929.
RIO-DE-JANEIRO. — Archivos de Jardim Botanico, 1930.

ROCHESTER. — Proc. of the Rochester Ac. of Science, 1929.
ROME. — R. Ufficia Geologico d'Italia, 1929.
— Annuario R. Academia d'Italia, 1929; Mem., 1930.
SARATOW. — Berichte der Saratower Naturforschergesellschapt, 1929.
TASCHKENT. — Acta Univ. Asiæ Mediæ, 1929.
UPPSALA. — Bull. Geol. of the Univ. of Uppsala, 1927-30.
VARSOVIE. — Bull. Service Géologique de Pologne, 1929; Bibliographie, 1928.
WASHINGTON. — Carnegie Institution, 1929.
— Research Studies of the State College of Washington, 1930.

III. — **Legs de feu Armand Bardié.**

BORDEAUX. — Assises scientifiques de la Guienne, tenues à Bordeaux les 4 et 5 juin 1858.
— Société Archéologique. Cinquantenaire.
— Annales des Sciences Naturelles.
— Revue Philomathique de Bordeaux et du Sud-Ouest, 1899, 1923 à 1925.
LYON. — Assises pour le développement des recherches de Paléontologie humaine et de Préhistoire, 1923, n° 1.
PARIS. — Bulletin de la Société Préhistorique de France, 1911 à 1928.
— Congrès Préhistorique de France, 1906 à 1913.
— Bulletin de la Société Dendrologique de France, 1923 à 1927.
— Revue Anthropologique, 1927, n^os^ 1 à 3.
— Revue des Etudes Préhistoriques, 1913.
— Bulletin Michelet, 1925, 11^e^ année, n° 5.

AIGRET (Clément). — Flore de la Belgique en herborisation ou guide de l'aspirant botaniste. Bruxelles, 1889.

AMÉ (Georges). — Le jardin d'essai du Hamma à Mustapha, près d'Alger. Paris, 1889.

AUGEY (Edm.). — Recherches complémentaires sur quelques monuments mégalithiques du département de la Gironde. Bordeaux, 1907.

— Supplément à ma notice sur les monuments préhistoriques du département de la Gironde. Bordeaux, 1907.

BAUDRIMONT (A.). — Théorie de la formation du globe terrestre pendant la période qui a précédé l'apparition des êtres vivants. Bordeaux, 1867.

BIAIS (Emile). — Catalogue du Musée Archélogique d'Angoulême. Angoulême, 1885.

BLANCHE (Emm.). — Rectifications et additions à la flore des environs de Rouen. Rouen, 1850.

BOUCHER DE PERTHES (M.). — Antiquités celtiques et antédiluviennes. Paris, 1857.

BULLIARD. — Dictionnaire élémentaire de Botanique. Paris, 1800, 2e édit.

CHARROL (Marcel). — Réception de la Société Archéologique à Saint-Emilion. Bordeaux, 1906.

CHARROPIN (Georges). — Etude sur le Plaqueminier (*Diospyros*). Paris, 1873.

CHANTELAT (A.). — Catalogue des plantes cryptogames et phanérogames qui croissent spontanément aux environs de La Teste du Buch. Bordeaux, 1844.

CHATIN (Ad.). — Organogénie florale et remarques sur la végétation du *Vallisneria spiralis*. Paris, 1855.

CHAUMAS (Paul). — Essai de complément de la statistique du département de la Gironde. Bordeaux, 1847.

CHEVALLIER (F.-F.). — Flore générale des environs de Paris, selon la méthode naturelle. Paris, 1886, 2 vol.

CRIÉ (Louis). — Les anciens climats et les flores fossiles de l'Ouest de la France. Rennes.

DELAFOSSE (G.). — Précis élémentaire d'Histoire naturelle. Paris, 1833, 2 vol.

FLICHE (P.) et GRANDEAU (L.). — Recherches chimiques sur la végétation forestière. Paris, 1878.

GEORGE (J.) et MOUNIER. — Inventaires archéologiques d'Angoulême. Angoulême, 1907.

GÉRAND & LATERRADE (J.-F.). — Herbier officinal de la Gironde contenant les plantes usuelles de la 4e édition (1848) de la Flore bordelaise. Bordeaux, 1848.

GOUAN (Antoine). — Herborisations des environs de Montpellier ou guide botanique à l'usage des élèves de l'Ecole de Santé. Ouvrage destiné à servir de supplément au *Flora Monspeliaca*. Montpellier.

GRATELOUP (Dr DE). — Essai sur la distribution géographique orographique et statistique des Mollusques terrestres et fluviatiles vivants de ce département. Bordeaux, 1858.

GUILLEMEAU jeune. — Histoire naturelle de la Rose. Paris, 1800.

HUE (Edmond). — Distribution géographique de l'Industrie en silex du Grand-Pressigny. Le Mans, 1911.

JOUANET (F.). — Statistique du département de la Gironde. Paris, 1837, 3 vol.

LABRIE (J.). — Les dépôts aquitaniens et les limites de la mer aquitanienne en Entre-deux-Mers. Bordeaux, 1904.

— De quelques plantes rares ou nouvelles pour la flore de la Gironde. Bordeaux, 1904.

LAMBIN (Emile). — La flore des grandes cathédrales de France. Paris, 1897.

LEGRÉ (Ludovic). — La botanique en Provence au XVIe siècle. Hugues de Solier. Marseille, 1899.

Le Maout et Decaisne (J.). — Flore élémentaire des jardins et des champs. Paris, 2 volumes.

— Traité de Botanique descriptive et analytique. Paris, 1868.

Lloyd (James). — Flore de l'Ouest de la France. Nantes, 1854.

Malvezin (M.). — La Botanique dans le Cantal. Paris, 1879.

Martin (Dr H.). — Ossements utilisés par l'homme moustérien de la Quina (Charente). Paris, 1926.

— Dent de renard perforée du moustérien supérieur. Le Mans, 1908.

— Les couches du gisement de la Quina et leur âge. Le Mans, 1911.

— L'homme fossile moustérien de la Quina. (Deuxième note.) Reconstitution du crâne. Le Mans, 1912.

Mensignac (Camille de). — Recherches ethnographiques sur la salive et le crachat. Bordeaux, 1892.

Mérat (F.-V.). — Nouvelle flore des environs de Paris. Paris, 1836, 2 vol.

Milde-Edwards (Alphonse). — De la famille des Solanacées. Paris, 1864.

Moulins (Ch. des). — Protestation adressée à la Société française d'Archéologie sur les faits articulés par la presse anglaise au sujet des Murs de Dax. Paris, 1859.

Nabias (B. de). — Jean Prévost, médecin de la ville de Pau, et son catalogue des plantes du Béarn, de la Navarre, du Bigorre et des côtes de la mer depuis Bayonne jusqu'à Saint-Sébastien. Thèse, Bordeaux, 1886.

Saint-Amans (M. de). — Voyage agricole, botanique et pittoresque dans une partie des landes du Lot-et-Garonne et de celles de la Gironde. Paris, 1812.

Saint-Amans (J.-Flor.). — Philosophie entomologique. Agen, 1799.

Saint-Gal (M.-J.). — Flore des environs de Grand-Jouan. Nantes, 1874.

— Supplément à la flore des environs de Grand-Jouan. Nantes, 1885.

— Liste des plantes qui croissent spontanément dans le département de la Loire-Inférieure et qui ne sont pas décrites dans la flore des environs de Grand-Jouan. Nantes, 1886.

Saint-Hilaire (Auguste de). — Notice sur soixante-dix espèces et quelques variétés de plantes phanérogames trouvées dans le département du Loiret, depuis la publication de la Flore orléanaise de M. l'abbé Dubois. Orléans.

Saint-Lager (Dr). — Histoire des herbiers. Paris, 1885.

— Recherches sur les anciens herbiers. Paris, 1886.

Schrader (Ferd.). — Rapport fait à la Société du Parc et Jardin d'acclimatation de Bordeaux, dans sa séance générale du 29 janvier 1869, au nom de son Conseil d'administration. Bordeaux, 1869.

Tournefort (Pitton). — Elémens de botanique ou méthode pour connoître les plantes. Paris, MDCXCIV, 2 vol.

Valérian (Isidore). — L'antique cité de Pisavis de la Table de Pentinger. Bergerac, 1910.

Verlot (B.). — Guide du Botaniste herborisant. Paris, 1879.

L. M. P. T. — Voyage dans l'empire de flore ou élémens d'Histoire naturelle végétale. Paris, 1800.

X... — Histoire abrégée des insectes qui se trouvent aux environs de Paris, dans laquelle ces animaux sont rangés suivant un ordre méthodique. Paris, 1862, 2 vol.

— — Rapport à l'Académie royale des Sciences et aux professeurs du Muséum d'Histoire naturelle sur les résultats de plusieurs voyages de M. Leschevrault de la Tour, naturaliste du Roi, chevalier de la Légion d'honneur, pensionné du Gouvernement, membre de plusieurs Sociétés savantes, tant nationales qu'étrangères. Paris, 1823.

— — Fouilles des grottes et stations faites par le Groupe spéléo-archéologique d'Uzès. Uzès, 1911.

IV. — Publications diverses.

Acqua (Camillo). — Il Bombice del Gelso. Ascoli Piceno, 1930.

Baudouin (Dr Marcel). — I. Lames en schiste à trous ou à encoches. — II. Galets de mer lustrés et patinés des dolmens. Paris, 1908.

— Discussion sur l'âge de gravures sur rochers. Paris, 1911.

— La hache polie gravée au trait du monument des Vaux, à Saint-Aubin-de-Baubigné (Deux-Sèvres). Paris, 1917.

— L'homme préhistorique. Paris, 1913.

— La préhistoire du caducée. Paris, 1918.

— Les galets de mer submergés et les galets de Tuffeau du rivage poitevin. Rennes, 1925.

— Les vases d'esprit phénicien du littoral vendéen. Nantes, 1926.

— Découverte d'une sculpture néolithique sur rocher de main à doigts amputés. Clermont, 1927.

— Découverte d'un médaillon à facies d'Atlantidien sur une pierre à sculptures sous-marine de l'Océan vendéen. Paris, 1928.

— Restauration du Menhir de Saint-Nazaire, Nantes, 1929.

— La brisure des haches taillées au Campignien, station de Flins-sur-Seine (S.-et-O.). Paris, 1929.

Baudouin (Dr Marcel). — Données stratigraphiques fournies par les dunes sur les côtes de Vendée. Nantes, 1912.

— Découverte d'un pointement de Kersantite sur la falaise de Sion en Saint-Hilaire-de-Riez (Vendée). Nantes, 1913.

— Les bancs d'huîtres anciennes de la Baie de Bourgneuf et leurs relations avec les œuvres humaines. Nantes, 1929.

— Découverte d'un puits du type funéraire gallo-romain, au Garré, en vieille vigne (S.-I). Nantes, 1930.

— Les dents d'un sarcophage carolingien du Musée de Fontenay-le-Comte (Vendée), 1930.

— Les dents des squelettes des quatre premières sépultures de la Nécropole des Chatelliers, à Auzay (Vendée). Age du cuivre, 1930.

— Les os humains du Dolmen Petit, à Changé-en-Saint-Piat (Eure-et-Loir). Paris, 1930. (Don de l'auteur.)

Baudrimont (A.). — Dispositifs musculaire et élastique du poumon des Vertébrés. Etude histologique et histophysiologique. Bordeaux, 1927 (Thèse).

— Dispositif musculaire des alvéoles et des canaux alvéolaires du poumon des Vertébrés. Bordeaux, 1929. (Don de l'auteur.)

Bédel (L.). — Supplément au Catalogue des Coléoptères de l'Yonne. Paris, 1891. (Don de M. Lambertie.)

Bertrand (H.). — Notes sur la collection de larves de Dytiscides du Muséum d'Histoire naturelle de Paris. Paris, 1928. (Don de l'auteur.)

Breuil (Abbé H.). — Exposé de titres et biliographie. Lagny, 1929.

— Remarques sur les divers niveaux archéologiques du gisement de Spy (Belgique). Paris, 1912.

— Gravures aurignaciennes supérieures de l'abri Labatut, à Sergeac (Dordogne). Paris, 1929.

— Œuvres d'art paléolithiques inédites du Périgord et art oriental d'Espagne. Paris, 1927.

— Le Clactonien et sa place dans la chronologie. Paris, 1930.

— Palæolithic industries from the beginning of the Rissian to the beginning of the Wurmian glaciation. Londres, 1926.

— Observations sur les masques paléolithiques. Angers, 1914.

— La préhistoire. Lagny, 1930.

— Remarques au sujet du squelette recueilli au Moustier par M. Rivière.

Breuil (Abbé H.). — Gravure sur pierre d'Aitzbitarte à Landarbaso (Guipuzcoa).

— Renseignements inédits sur les circonstances de trouvaille des statuettes aurignaciennes des Baousse Roussé. Firenze, 1929.

— Harpons aziliens peu connus trouvés en France. Paris, 1924.

— Le Moustérien dans l'Ariège : Bouicheta. Paris, 1922.

— 1° Silex de type campignien du Soissonnais; 2° Grand lissoir en ivoire de la Barma grande « Baousse » Rousse (Italie); 3° Au sujet de l'os travaillé de Piltdown (G.-B.). Paris.

— Quelques trouvailles d'objets aziliens inédits du Sud-Ouest de la France. Paris, 1925.

— Les subdivisions du Paléolithique supérieur et leur signification. Genève, 1912.

— The Cavern of the Combarelles. New-York, 1926. (Don de l'auteur.)

Breuil (Abbé H.) et **Obermaier**. — Travaux en Espagne. Fouilles du « Castello » à Puente-Viesco (Santander). Rapports sur les travaux de l'année 1912, p. 233. L'Institut de Paléontologie humaine. Paris, 1914. (Don de l'abbé Breuil.)

Breuil (Abbé) et **Peyrony** (D.). — Statuette féminine aurignacienne de Sireuil (Dordogne). Paris, 1930. (Don de l'abbé Breuil.)

Briquet (J.) et **Cavellier** (Fr.). — Charles-Joseph Pitard (1873-1927). (Don de M^{me} Pitard.)

Bugnion (E.). — Le ver-luisant provençal et la luciole niçoise. Nice, 1929.

— Les organes bucco-pharyngés de deux Sphégiens : *Scoliphron* (*Chalybion*) *bengalense* Dahlb. et *Scoliphon* (*Pelopœus*) *spirifex* L. Genève, 1929.

— Les organes buccaux de la Nebrie (*Nebria complanata* L.) avec la description de l'arc pharyngé de cet insecte. Bruxelles, 1930. (Don de l'auteur.)

Capitan (D^r) et **Breuil** (Abbé). — Les figures peintes de l'époque paléolithique sur les parois de la grotte de Font-de-Gaume (Dordogne). Paris, 1902, 1903.

Capitan (D^r), **Breuil** et **Ampoulange** (M.). — Une nouvelle grotte préhistorique à parois gravées, la grotte de la Grèze (Dordogne). Paris, 1909.

Capitan (D^r), **Breuil** et **Peyrony**. — Figurations du lion et de l'ours des cavernes et du rhinocéros *tichorhinus* sur les parois des grottes par l'homme de l'époque du renne. Paris, 1905.

— Les gravures de la grotte des Eyzies. Paris, 1906.

— Les figures gravées à l'époque paléolithique sur les parois de la grotte de Bernifal. Paris, 1903.

— Une nouvelle grotte à parois gravées. La Calévie (Dordogne). Paris, 1904.

Capitan (Dr), Breuil (H.), Bourrinet (P.) et Peyrony (D.). — Observations sur un bâton de commandement orné de figures animales et de personnages semi-humains. Paris, 1902.

— La grotte de la Mairie à Teyjat (Dordogne). — Fouilles d'un gisement magdalénien. Paris, 1908. (Don de M. l'abbé Breuil.)

Daguin (F.). — Etude stratigraphique et paléontologique du Carbonifère de la rive droite de l'Oued Guir. Montpellier, 1929. (Don de l'auteur.)

D'Ault du Mesnil (G.). — Note sur le terrain quaternaire des environs d'Abbeville. Paris, 1926. (Don de M. l'abbé Breuil.)

Du Buysson (Robert). — Monographie des cryptogames vasculaires d'Europe. III Lycopodinées. Moulins, 1893.

— Hyménoptères de l'Afrique australe. Paris, 1897.

— Monographie des Guêpes ou Vespa. Paris, 1903, 1904.

— Monographie des Vespides appartenant aux genres *Aporea* et *Synœca*. Paris, 1906.

— Hyménoptères nouveaux d'Afrique. Paris, 1908.

— Voyage de M. René Chudeau du Sud Algérien au Tchad. Paris, 1908.

— Espèce nouvelle de Vespide. Paris, 1905.

— Espèce nouvelle d'Ischnogaster. Paris, 1910.

— Contribution aux Chrysidides du globe. 5e série, Caen.

— Nouvelles espèces d'Ischnogaster appartenant au Musée de Leyde. Leyde, 1907.

— Diagnose d'insectes nouveaux recueillis dans le Congo belge par le Dr Scheffield-Neave. Bruxelles, 1910.

— Un hyménoptère parasite des Ixodes. Paris, 1912.

— Hyménoptères nouveaux ou peu connus. Gênes, 1909.

— Note pour servir à l'histoire des Lampyrides de l'Inde. Bombay.

— Notes hyménoptérologiques. Naples, 1905.

— Hyménoptères recueillis par M. A. Pavie.

— Hyménoptères, Scoliides, Chrysidides, Vespides, Euménides.

— Vespidæ et Eumenidæ. Francfort.

— Les Vespides, Euménides et Scoliides. Paris, 1912.

— Voyage de M. le baron Maurice de Rothschild en Ethiopie et en Afrique Orientale Anglaise, 1904-1905. — Hyménoptères, Vespides, Euménides, Mararides, Chrysidides et Scoliides. Paris, 1922. (Don de l'auteur.)

Dupont (L.). — La répartition actuelle d'*Araschnia levana* L. dans l'Eure et la Seine-Inférieure. Elbeuf, 1929. (Don de M. Frémont.)

Fauconnet. — Genera des Coléoptères de France. Autun, 1894. (Don de M. Lambertie.)

Gadeau de Kerville (Henri). — Mélanges entomologiques, 1928, IV^{e} mémoire :

1° Recherches expérimentales sur les conséquences de la décapitation et sur la greffe de la tête d'Insectes de différents ordres;

2° Expériences sur la régénération homomorphe d'antennes de *Tenebrio molitor* L. (Coléoptères) et la régénration homomorphe et hétéromorphe d'antennes de *Carausins morosus* Br. (Orthoptère);

3° Description d'anomalies coléoptérologiques et lépidoptérologiques;

4° Description et figuration d'une cécidie nouvelle produite par les larves d'un Thripidé (Thysanoptère) aux capitules de l'*Eryngium Bourgati* Gouan (Ombellacée);

5° Quelques lignes sur le Fourmilion indigène (*Euroleon nostras* Fourc.);

6° Sur la présence du *Rosalia alpina* L. (Coléoptère Cérambycide) en Normandie.

Gadeau de Kerville (Henri). — Note sur un Protée anguillard (*Proteus anguinus* Lans.) ayant vécu huit ans sans aucune nourriture. Paris, 1926.

— Recherches expérimentales sur la dénudation de la peau entourant la base du bec chez le Corbeau freux (*Trypanocorax frugilecus* L.). Paris, 1928.

— Recherches botaniques et zoologiques effectuées en 1926 et 1927 dans le cirque d'Espingo et la partie supérieure du val du port de Venasque (canton de Bagnères-de-Luchon, Haute-Garonne). Rouen, 1928.

— Voyage zoologique d'Henri Gadeau de Kerville (avril-mai 1912) en Asie-Mineure; Poissons, par le D^{r} Jacques Pellegrin; Batraciens et Reptiles, par G. A. Boulanger; Mammifères, par Max Kollmann. Paris, 1928.

— Les gravures rupestres du Mail de la Mule à Créchets (Hautes-Pyrénées). Le Mans, 1928. (Don de l'auteur.)

Gillet et Magne. — Flore de France. (Don de M. Lambertie.)

Glangeaud (L.). — Sur les premières éruptions néogènes dans le nord de la province d'Alger. Paris, 1926.

— Contribution à l'étude stratigraphique du pliocène et du quaternaire de la région littorale à l'ouest d'Alger. Alger, 1927.

Glangeaud (L.). — Sur quelques gisements d'apatélite dans le nord du département d'Alger. Alger, 1926.

— Observations sur la stratigraphie et la téclinique de l'Atlas tellien littoral de l'Algérie occidentale. Paris, 1926.

— Sur le plissement post-astiens dans le nord de la province d'Alger. Paris, 1927.

— Sur la constitution pétrographique de la région éruptive de l'Oued Amizour (Bougie), Algérie. Paris, 1925. (Don de l'auteur.)

Glangeaud (L.) et Girard (Dr R.). — Sur les nappes artésiennes de la Gironde. Bordeaux, 1928. (Don de M. L. Glangeaud.)

Guétrot (Dr). — Endymion Lacaillei. Saint-Maixent-l'Ecole, 1930.

Guyot (René). — Bacilles phosphorescents. Bordeaux, 1910.

— Mycélium de l'Armillaire. Bordeaux, 1926.

— Mycélium de l'Armillaire. Paris, 1927.

— Mycélium lumineux de l'Armillaire. Bordeaux, 1927.

— L'Armillaire, champignon parasite du pin. Bordeaux, 1928.

— De l'influence d'insectes xylophages dans la propagation de l'Armillaire. Bordeaux, 1928.

— De quelques particularités de culture en milieu stérile du mycélium d'Armillaire. Bordeaux, 1928.

— Bacilles photogènes, pathogènes, chromogènes, champignons et myceliums phosphorescents, champignons se colorant par froissement ou brisure. Bordeaux, 1929.

— De l'influence des insectes xylophages dans la propagation de l'Armillaire.

— Particularités de culture du mycélium d'Armillaire en milieu stérile. Paris. (Don de l'auteur.)

Hohm (F.). — Erster Versuch zur Bestemmung der Fruhlingseinzuges in Bohmen. Prag, 1913.

Hustache (A.). — *Curculionidæ* gallo-rhénans. Paris, 1923-29. (Don de M. Lambertie.)

Lataste (F.). — Etudes de tératologie. Santiago, 1897.

— Mélanges biologiques. Bordeaux, 1930.

— Observations de zooéthique sur le *Callidium sanguineum*, coléoptère longicorne. Paris, 1930.

— Le Sphinx Convolvuli et nos lumières artificielles. Paris, 1929.

— Expériences sur le psychisme du frelon (*Vespo crabo*). Paris, 1929.

Obermaier (M.). — Fouilles en Bavière. Paris, 1914. (Don de M. l'abbé Breuil.)

Ochoterena (Isaac). — Relaciones entre la Neurologia comparada y la psicologia. Mexico, 1930.

Pales (Dr L.). — Paléopathologie et pathologie comparative. Thèse. Bordeaux, 1930. (Don de l'auteur.)

Passemard (E.) et **Breuil** (H.). — La plus grande gravure magdalénienne à contours découpés. Paris, 1928. (Don de l'abbé Breuil.)

Pellegrin (Dr Jacques). — Les Poissons des eaux douces d'Asie-Mineure (Note complémentaire). Paris, 1928. (Don de H. Gadeau de Kerville.)

Péneau (J.). — Notules hémiptérologiques. Nantes. (Don de M. Lambertie.)

Pézard (A.). — La détermination de la fonction sexuelle chez les Gallinacés. Paris, 1930. (Don de M. le Dr H. Lamarque.)

Populus. — Catalogue des Hémiptères du département de l'Yonne. Coulanges-la-Véneuse, 1880. (Don de M. Lambertie.)

Reychter. — Un noyau de collection d'Orchidées à conserver à la science. Bruxelles, 1930.

— A. F. A. S. Congrès de La Rochelle. E. Rabaud, discours. *Utriusque labore* au sujet de la collaboration en science botanique du savant et du praticien. Bruxelles, 1930.

— Complément de l'album. La Mutation chez les Orchidées. Bruxelles, 1930. (Don de l'auteur.)

Schlesch (Hans). — Notes sur la faune malacologique du Groenland et de l'Islande. Paris, 1930.

— Ueber des Verbreitung von Dreissensia polymorpha Pall un Norden. — *Myxas glutinosa* Müll. au dem Rigaer Meerbusca. — Eine neue Varietät von *Viviparus fasciatus* Müll. in Lettland. — Variabilität variationsbrette. Riga, 1930. (Don de l'auteur.)

— Notes sur l'*Hydrobia* Jinkinsi. Paris, 1927.

— Bemerkungen über Geyer's « Unsere Landund Susswassermollusken », 3 Ausgabe, 1928.

— Nachtrag und Berschtigungen zu meinem Beitrag zur Molluskenfauna von Schleswig, 1928.

— Kleine Mitteilungen II. Francfort-sur-Mein, 1928. (Don de M. Ch. Daydie.)

Schlesch (Hans) et **Schedel** (Jos.). — Notizen über Genseng. Copenhague, 1930. (Don de H. Schlesch.)

Souza de Camara (Manuel). — Proposition de division du genre *Stemphylium* Walbr. Champignon de l'ordre des Hyphales (Mart.) *em* Sacco et Trav. Lisbonne, 1930. (Don de l'auteur.)

Tobler. — *Miogypsina* dans le falun de Pontpourquey près de Saucats, Bordelais. Bâle, 1928. (Don de l'auteur.)

Winkler (A.). — Catalogus Coleopterorum regionis palæarcticæ. Wien, 1930, part. II.

Assemblée générale du 7 janvier 1931

Présidence de M. G. Malvesin-Fabre, Président.

M. le docteur H. Lamarque, Président sortant, ouvre la séance. Il remercie d'abord tous les membres du Conseil et ensuite tous les membres de la Société qui, au cours de ces deux dernières années, lui ont facilité la présidence d'une Société à laquelle il est de tout cœur attaché depuis près de trente années. Il cède ensuite le fauteuil au nouveau Président, M. G. Malvesin-Fabre, dont la jeune activité, dit-il, développera certainement la prospérité de notre compagnie.

M. G. Malvesin-Fabre prend alors la présidence. Il exprime à M. le docteur H. Lamarque la gratitude de la Société dont, par trois fois, c'est-à-dire pendant six années, il a assuré la direction avec un dévouement, une autorité et un tact auxquels tous les Linnéens sont heureux de rendre hommage. Il espère, d'ailleurs, le voir encore à la tête de notre Société.

Election des Commissions. — Sont élus :

Archives....	MM. Bouchon, Feytaud, Jeanjean.
Finances....	Daydie, Duvergier, Fiton.
Publications.	Duvergier, l'Abbé Tabusteau, G. Tempère.
Collections...	Brascassat, D^{r} Castex, Essner, Jeanjean, Tempère.
Excursions..	Bouchon, D^{r} Castex, Jallu, Jeanjean, Marquassuzaa, G. Tempère, L. Teycheney.

Rapports des Commissions. — Il est donné lecture des rapports des Commissions des Archives, des Finances et des Collections.

M. Fiton, rapporteur de la Commission des Finances, présente, à la suite de son exposé, des suggestions très intéressantes en vue d'accroître nos ressources. Un membre de la Société pourrait, d'abord, être chargé de rechercher de nouvelles subventions. (M. Duvergier est nommé.) D'autre part, la Linnéenne, pour augmenter le nombre de ses adhérents, pourrait s'orienter vers un but de vulgarisation et d'éducation scientifique.

Des félicitations sont exprimées au Trésorier et au Rapporteur.

L'Assemblée générale, après lecture du rapport de la Commission des Finances, approuve à l'unanimité les comptes résultant de l'exercice 1930 tels qu'ils sont présentés, ainsi que le projet du budget pour 1931.

Elle donne décharge et quitus au Trésorier.

SÉANCE ORDINAIRE

Les procès-verbaux des dernières séances sont lus et adoptés.

Personnel. — Sur avis favorable du Conseil est nommé membre auditeur : M^{me} Vogée-Davasse, 69, rue des Trois-Conils, s'occupant de botanique, présentée par MM. le docteur H. Lamarque et G. Malvesin-Fabre.

Sur sa demande, M. Jallu, membre auditeur, est nommé membre titulaire.

Communications. — M. Brascassat : Capture d'une tortue Luth. (*Dermatochelys coriacea*) Gray dans le Golfe de Gascogne.

M. David demande qu'il soit proposé l'échange de nos publications avec la Société Préhistorique Française.

M. l'Archiviste présente la liste des publications et ouvrages reçus pendant le mois de décembre dernier.

La séance est levée à 19 heures.

Rapport de la Commission des Finances

Par M. Fiton

Messieurs,

Le 5 janvier 1931, votre Commission des Finances s'est réunie dans la salle des séances de la Société. Elle a examiné les comptes de notre Trésorier pour l'exercice 1930, ainsi que les pièces comptables correspondantes. Après avoir soigneusement vérifié la comptabilité, la Commission en a reconnu la parfaite régularité. Elle a volontiers rendu hommage au zèle et au dévouement inlassables de notre Trésorier, à qui nous vous proposons de voter des remerciements bien mérités.

En examinant les divers postes de recettes et de dépenses, nous avons fait les constatations suivantes :

En premier lieu, une avance appréciable sur les cotisations, montées de 5.209 francs à 5.751 francs, et aussi sur la vente des publications, qui s'est élevée à 2.148 fr. 80 contre 1.631 francs l'année précédente.

De plus, deux importantes améliorations ont été relevées sur le chapitre des subventions : celle du Conseil municipal de Bordeaux est passée de 1.000 à 2.000 francs et la Caisse des Recherches scientifiques nous a alloué 2.000 francs pour 1930. Grâce à ces deux augmentations, nous avons atteint le chiffre global de 6.600 francs au lieu de 2.500 francs en 1929. Il est vrai que, dans ces 6.600 francs, sont compris les 1.000 francs de subvention du Conseil municipal de Bordeaux pour l'année 1929, dont le recouvrement a été effectué en 1930 seulement.

Les autres comptes de recettes sont à peu près identiques à ceux de l'an dernier.

Le chapitre des dépenses montre que les versements faits à notre imprimeur, au cours de l'année 1930, ont atteint 16.585 fr. 25, dont 7.585 fr. 25 pour solde du reliquat de 1929 et 9.000 francs à valoir sur relevé 1930. En 1929, les travaux d'imprimerie avaient absorbé 16.000 francs. Il ressort ainsi une légère augmentation de 585 fr. 25 par rapport à 1929. Nous croyons devoir vous faire remarquer que nous avons encore à ce jour un reliquat dû à l'imprimeur de 6.041 fr. 25 pour travaux déjà livrés. Il est en diminution sur celui de l'année précédente, qui se soldait par 7.585 fr. 25, et surtout sur celui de 1928, qui s'élevait encore à 11.970 fr. 50. Nos efforts doivent tendre à liquider chaque année une nouvelle fraction de cet arriéré qui, depuis trop longtemps, pèse sérieusement sur notre activité.

Malgré l'esprit d'économie que nous pratiquons, le compte Frais généraux a sensiblement augmenté, passant de 1.596 fr. 30 à 2.805 fr. 25. Légère augmentation, également, pour les Conférences et Excursions. Ces dépenses sont nécessaires; il serait imprudent de les restreindre.

Le total des dépenses payées pour 1930 s'élève à 19.824 fr. 25, en regard de 22.563 fr. 55 de recettes. Il ressort ainsi un solde en caisse de 2.739 fr. 30. Notre situation au 31 décembre 1930, compte tenu du reliquat de 6.041 fr. 25 dû à notre imprimeur, se solde donc par un déficit à reporter sur l'année courante de 3.301 fr. 95. Ce résultat n'est pas brillant. Il accuse, en effet, un recul assez sensible sur 1929, où le déficit avait pu être presque comblé. Et il se produit malgré de sévères restrictions sur les publications de la Société. Votre Commission des finances s'est inquiétée de cet état de choses et, bien qu'elle n'en eût pas reçu expressément mission, elle a cru devoir en rechercher les causes et envisager les améliorations à y apporter.

Il y a une cause de dépense qu'il faut subir : le tarif de notre imprimeur pour la publication des Actes de la Société a augmenté de 13 0/0 pendant l'année dernière. D'autre part, il ne saurait être question de diminuer encore nos publications, déjà trop réduites au gré de la plupart d'entre vous. D'ailleurs, une nouvelle compression ne risquerait-elle pas de nuire de façon irrémédiable à la vitalité de notre groupement ? C'est donc uniquement sur le chapitre des Recettes qu'a dû porter l'effort de votre Commission. Elle en a étudié successivement les divers postes et recherché s'il était possible de les augmenter.

1° *Cotisations.* — Deux moyens peuvent être envisagés : augmentation du chiffre de la cotisation de chaque membre, augmentation du nombre de cotisants. Le premier nous a paru devoir être ajourné :

des essais antérieurs en ont montré le danger, qui est grand pour un résultat minime. En revanche, il semble que le deuxième doit être retenu. Nous émettons volontiers le vœu qu'une Commission de propagande veuille bien travailler activement afin d'attirer à la Société Linnéenne des membres nouveaux. En dehors des savants, les gens sont assez nombreux qui ont du goût pour les sciences naturelles. Une Commission spéciale de propagande saurait sans doute s'ingénier pour les attirer.

2° *Subventions.* — Il nous a paru qu'un gros effort est possible et souhaitable pour augmenter sérieusement tant le taux que le nombre de nos subventions. Un premier pas a été fait l'an dernier avec le doublement de la subvention du Conseil municipal de Bordeaux et l'obtention de 100 francs du Conseil général des Landes. Sans doute pourrait-on arriver à faire augmenter par le département de la Gironde sa subvention annuelle et aussi faire augmenter celle que nous accorde la Caisse des Recherches scientifiques. Ceci sans préjudice de subventions nouvelles à solliciter et à obtenir en usant des influences particulières de nos adhérents. Enfin, nous avons pensé que notre excellent et dévoué collègue M. Duvergier, membre fidèle de la Commission des finances, serait tout désigné pour remplir officiellement ce mandat au mieux des intérêts de notre trésorerie.

Si, comme nous l'espérons, vous voulez bien examiner nos suggestions et en tirer des conséquences pratiques, nous aurons sans doute, dans l'avenir, la possibilité de liquider nos engagements antérieurs et aussi de satisfaire le désir bien légitime de tous nos collègues, qui est d'accroître d'une manière sérieuse le volume de nos publications.

En attendant ces améliorations souhaitables, nous devons sagement nous contenter d'employer au mieux nos ressources actuelles. C'est dans cet esprit que nous avons dressé, pour 1931, le projet de budget ci-joint que nous soumettons à votre approbation.

Bordeaux, le 7 janvier 1931.

RÉSULTATS DE L'EXERCICE 1930

RECETTES

Solde à nouveau au 1er janvier 1930 F.		6.295 70
Cotisations		5.751 »
Vente publications		2.148 80
Subventions :		
Conseil Municipal Bordeaux 1929	1.000	
Conseil Municipal Bordeaux 1930	2.000	
Conseil Général de la Gironde 1930.	1.500	
Conseil Général des Landes 1930	100	
Caisse Recherches Scientifiques	2.000	
		6.600 »
Intérêts compte courant et bonis divers		157 05
Arrérages échus Legs Breignet		1.611 »
		22.563 55

DÉPENSES

Imprimerie :		
Reliquat 1929	7.585 25	
A valoir s/relevé	9.000 »	
		16.585 25
Frais généraux		2.805 25
Conférences et excursions.		433 75
		19.824 25
Soldes au 31 décembre 1930 à reporter :		
Soc. Bordelaise.	868 75	
Chèq. postaux	687 »	
Caisse	1.183 55	
		2.739 30
		22.563 55

SITUATION AU 31 DÉCEMBRE 1930

ACTIF : Espèces en caisse ou en Banque F.	2.739 30
PASSIF : Reliquat dû à l'imprimeur	6.041 25
DÉFICIT A REPORTER F.	3.301 95

PROJET DE BUDGET POUR 1931

RECETTES

Cotisations F.	5.200 »
Vente de Publications	1.600 »
Subventions	7.000 »
Arrérages Legs Breignet	1.600 »
Divers	100 »
	15.500 »

DÉPENSES

Bibliothèque F.	500 »
Frais généraux	2.500 »
Conférences, Excursions	500 »
Reliquat 1930 dû à l'imprimeur	3.300 »
	6.800 »
Reste seulement pour Publications	8.700 »
	15.500 »

Capture de la tortue Luth « Dermatochelys Coriacea » Gray dans le Golfe de Gascogne

Par Marcel Brascassat

Dans la nuit du 6 au 7 décembre dernier, les hommes de l'équipage du chalutier « *Marie-Louise* », pêchant au large de Saint-Jean-de-Luz, ont retiré, non sans peine, de leurs filets fortement endommagés une tortue géante.

J'ai pu voir cet animal et, ayant noté tous ses caractères anatomiques, j'ai pu le déterminer.

C'est la tortue Luth, *Dermatochelys* ou *Sphargis Coriacea* Gray.

Elle mesure près de 2 mètres de longueur environ; son poids approximatif pouvait être de 480 à 500 kilos.

Caractères anatomiques :

D'abord, elle est remarquable par ce fait que la carapace, au lieu d'être recouverte par des plaques cornées ou écailleuses comme les autres tortues, est recouverte d'une peau très épaisse et coriace. Cette peau forme sept carènes proéminentes ou stries longitudinales, dont cinq partent de la naissance du cou jusqu'à la queue; les deux autres, en bordure des deux côtés du corps, s'insèrent en diminuant sous les carènes voisines, à la jonction de la queue. Par suite de cette disposition, cet animal ne peut pas, comme le font ses congénères, retirer sa tête ni ses pattes sous sa carapace. Cette dernière est cordiforme, l'extrémité postérieure étant fort pointue à la queue qui, elle-même, est en pointe aiguë et prolongée. La mâchoire supérieure présente deux encoches triangulaires de manière à recevoir l'extrémité de la mâchoire inférieure, qui est recourbée en partie, pour s'encastrer dans la supérieure.

Les pattes antérieures sont deux fois plus longues que les postérieures et forment deux longues palettes dépourvues d'ongles.

Coloration. — Corps brun sombre tacheté de clair ou de jaunâtre. Tête brune. Membres noirâtres bordés de jaune. Gorge et mâchoires même couleur.

D'après les auteurs, quand cette tortue est blessée, elle pousse des cris perçants.

Elle se nourrit de poissons, mollusques, crustacés, etc. Sa chair est inutilisable et passe même pour être mauvaise.

C'est une espèce de haute mer qui se prend très rarement.

D'après Rondelet, elle a été prise, en 1558, à Frontignan, sur les côtes du Languedoc.

Amorenx en signale une pêchée dans le port de Sète.

Delafont a décrit, en 1729, un exemplaire échoué à l'embouchure de la Loire. Enfin, en 1756, d'après Borlase, un autre individu a été capturé sur les côtes de Cornouailles, en Angleterre.

Enfin, Desmoulins, cité par Lataste, a signalé la capture de cette espèce sur les côtes de la Gironde, mais sans autres renseignements.

Un fait curieux à noter, c'est que, dans les collections, on ne possède que des spécimens ou très jeunes ou de très grande taille.

On doit en conclure que cet animal est plutôt rare, et je suis heureux de pouvoir, ici, en signaler une nouvelle capture.

Cependant, d'après les auteurs, sa ponte est prodigieuse. Auprès de l'embouchure du fleuve Yu, d'après Tickell, en février 1862, des paysans guettaient un Luth, qui, après avoir pondu une centaine d'œufs, fut capturé par eux. Ayant dépouillé le sujet, ils trouvèrent, dans l'ovaire, plus de mille œufs à tous les degrés de développement.

Habitat. — Le Luth a été observé en divers points de la mer Rouge, de l'Océan Indien et de la Méditerranée, mais il paraît être plus spécial à l'Océan Atlantique. Daudin, qui a fait la monographie des reptiles, signale surtout l'Océan Atlantique et même les côtes tropicales de l'Amérique et de l'Afrique.

Réunion du 21 Janvier 1931

Présidence de M. G. Malvesin-Fabre, Président.

Les procès-verbaux des précédentes réunions sont lus et adoptés.

Correspondances. — Lettre de M. Cadis, Secrétaire de la Section permanente de la Commission départementale des Monuments naturels et des Sites de la Gironde, demandant à la Société de vouloir bien donner son avis sur les sites à classer de notre département.

Communications et dons. — M. Max Loyer présente de nouvelles agates provenant de la voie ferrée de Lacanau et qu'il a fait polir en partie.

M. Larroque présente des polypores.

M. le docteur L. Boudreau présente un fragment de tige en forme de point d'interrogation.

M. le docteur L. Castex présente des monstruosités d'échinides. M. le professeur Daguin lui demande de publier une note sur ces cas tératologiques. D'autres cas ont été signalés depuis quelque temps; il sera très intéressant, par la suite, de réunir ces diverses notes dans un travail plus étendu.

M. G. Tempère lit dans un journal, *L'Oncle Pierre,* un article intitulé : « Plus de Champignons vénéneux; conseil pour se préserver contre les champignons dangereux. »

Des articles répandant de semblables erreurs sont de véritables dangers publics.

M. F. Lataste offre à la Société, de la part de M. Bugnion, une nouvelle édition du travail de ce dernier : *Les pièces buccales, le sac infrabuccal et le pharynx des fourmis.*

M. l'Archiviste présente des tirages à part que M. Peyrony veut bien offrir à notre bibliothèque.

La séance est levée à 22 h. 30.

Réunion du 4 Février 1931

Présidence de M. G. Malvesin-Fabre, Président.

Les procès-verbaux des précédentes réunions sont lus et adoptés.

Personnel. — Le Président adresse ses félicitations et celles de la Société à M. Brascassat, promu officier de l'Instruction publique, et à M. le docteur Henri Martin, qui vient de recevoir la rosette d'officier de la Légion d'honneur.

Sur avis favorable du Conseil, est nommé membre titulaire M. Pierre Bouchet, préparateur au Laboratoire de botanique et matière médicale à la Faculté de Médecine et de Pharmacie, 33, rue Donissan, s'occupant de botanique, présenté par MM. le docteur Beille et G. Tempère.

Correspondance. — Lettre de la Fédération française des Sociétés de Sciences Naturelles convoquant la Société Linnéenne à sa prochaine Assemblée générale. Nos collègues P. Barrère et Gruvel sont désignés pour nous représenter.

Communications et dons. — M. Ballan de Ballensée : La culture de l'Arachide dans le Sud-Ouest de la France.

M. Ballan de Ballensée a envoyé, avec sa communication, un échantillon d'Arachides récoltées. M. le docteur Castex fait remarquer que si la réussite, en 1929, avait pu être attribuée à la température élevée de cette année-là, il n'en est pas de même en 1930, qui fut une année passablement pluvieuse.

Au sujet de cette communication, le Président rappelle qu'il y a un peu plus d'un siècle, après les guerres du premier Empire, on se préoccupa de l'utilisation des terrains incultes de notre région, et on envisagea la posibilité de cultures nouvelles, telles que celle du mûrier et celle du riz, dans les marais Testerins, et il souligne la part active prise alors par notre Société dans ces essais d'acclimatation.

M. H. Bertrand, en offrant à la Société deux *séparata* de ses récentes publications, qu'il a faites au sujet des larves de diverses espèces de Coléoptères *Dysticidæ* français et étrangers, qu'il a décrites ou redécrites et étudiées au point de vue de leur évolution, donne quelques indications sur ce sujet dont il est actuellement le spécialiste autorisé.

M. Frémont dépose, au nom du Groupe lépidoptériste, plusieurs manuscrits concernant la faune des Lépidoptères de la Gironde.

M. l'Archiviste offre, au nom de M. Coutil, une vingtaine de brochures concernant la Préhistoire, adressées par cet auteur pour la bibliothèque, et présente la liste des publications et ouvrages reçus pendant le mois de janvier dernier.

La séance est levée à 19 heures.

La Culture de l'Arachide dans le Sud-Ouest de la France

Par Jules Ballan de Ballensée

Donnant suite à mes essais de 1929 (1) sur la culture de l'arachide dans le Sud-Ouest de la France, j'ai ensemencé, en 1930, une partie de terrain asez étendue, situé dans les sables rionnais, lieu de Martet.

Ce terrain est formé de sable pur et semble tout spécialement préparé pour la culture de l'arachide.

L'échantillon que je présente aujourd'hui à la Société Linnéenne montre bien que la région du Sud-Ouest est favorable à sa culture, car, cette année 1930 surtout, si variable, néfaste même à toutes cultures indigènes, n'a point contrarié le résultat que j'attendais de mes recherches.

Je regrette cependant de n'avoir pu ensemencer en avril, époque qui, suivant mes essais de 1929, semble toute indiquée pour l'ensemencement de l'arachide en France.

Retenu par ailleurs, ce n'est que le 21 juin que j'ai pu m'occuper de ce travail, d'où vient un retard très marqué dans la maturité totale.

C'est le 29 octobre que j'ai procédé à l'arrachage.

Les échantillons que j'ai conservés, parmi lesquels j'ai pris ceux que je vous présente, sont nés de graines que j'ai récoltees en 1929, lors de mes premiers essais, ce qui amène à constater que l'arachide peut facilement se naturaliser dans notre région.

Pour ensemencer, d'après mes essais, la graine doit être mise en terre avec la partie de la gousse qui la recouvre; les graines semées nues ne donnent aucun résultat parce qu'elles sont détruites avant leur végétation par les insectes qui en sont très gourmands.

---

(1) *P.-V. Soc. Lin. de Bordeaux*, pp. 125-126.

Ces essais ont déjà retenu l'attention de quelques cultivateurs rionnais qui vont, dès cette année, utiliser une partie des terrains de sables en friche de Rions et de Béguey qu'ils ensemenceront d'arachides, peut-être par curiosité par certains, mais d'autres par essais intéressés.

Cela sera peut-être le premier pas vers une culture nouvelle et pouvant donner des résultats pratiques.

L'expérience peut amener la généralisation de cette culture dans les vastes étendues arides des terrains silicieux et silico-calcaires du Réolais, des sables de la Double et des régions girondines confinant aux Landes, au voisinage immédiat des huileries bordelaises.

Les fabricants verraient là une réduction très sensible des frais de transport en trouvant à pied-d'œuvre les éléments de leur industrie; les producteurs, de leur côté, en utilisant des terres restées incultes, trouveraient aussi un nouveau revenu, et par le fruit et par la tige qui, séchée, fournit un excellent fourrage.

Réunion du 18 Février 1931

Présidence de M. G. Malvesin-Fabre, Président.

Les procès-verbaux des précédentes réunions sont lus et adoptés.

Correspondances. — Lettre du Dr Henri Martin, remerciant des félicitations qui lui ont été adressées à l'occasion de sa promotion au grade d'officier de la Légion d'honneur.

Carte de M. A. Peyrot annonçant l'heureuse naissance de sa petite-fille.

Dons. — M. l'Archiviste a reçu pour notre bibliothèque : 1° du Dr Henri Martin, quarante brochures de ses travaux; 2° de M. A. de Mortillet, dix brochures; 3° de M. C. Hughes, neuf brochures.

La séance est levée à 21 h. 30.

Réunion du 4 mars 1931

Présidence de M. G. Malvesin-Fabre, Président.

Les procès-verbaux des précédentes réunions sont lus et adoptés.

Correspondances. — Lettre de M. le Maire de Bordeaux invitant la Société à assister à l'inauguration de l'école de boulangerie. Cette inauguration a eu lieu entre la réception de la lettre et la présente séance; notre Président a répondu à l'invitation et a représenté la Société.

Lettre de M. Berlioz annonçant que l'oiseau appartenant à nos collections et qui lui a été communiqué sous le nom de *Pteroptocluis rubecula* du Chili doit être étiqueté *Sirtornis humicola.*

Circulaire de la Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève annonçant le concours ouvert par cette Société pour la meilleure monographie inédite d'un genre ou d'une famille de plantes. — Prix Augustin Pyramus de Candolle.

Communications et dons. — M. Fabre communique la liste de vingt-quatre espèces d'échinides récoltés par lui dans le calcaire de Couquèques (Médoc). Cette liste sera publiée en même temps que les conclusions que l'auteur se propose de tirer des constatations qu'il a effectuées et qu'il a en projet de formuler dans une prochaine séance.

M. F. Lataste fait une communication verbale à propos de la sauterelle trouvée dans un régime de bananes et présentée à la Société dans la séance du 21 janvier par M. Loyer. M. Lataste, à qui cette sauterelle avait été offerte après la séance et qui, le lendemain, l'offrit à son tour à M. le Professeur Feytaud, a reçu de ce dernier la lettre suivante :

« ... J'ai emporté à Paris votre Orthoptère et l'ai fait déterminer par M. Chopard. Il s'agit de l'espèce *Lanista annulicornis* Walk. M. Chopard l'a déjà reçu deux fois dans les mêmes conditions, sur régimes de bananes provenant du Gabon, qui serait son pays d'origine... »

M. F. Lataste : Sur le Criocère du Lis, coléoptère chrysomélide. Observations de zooéthique (*Soc. Zool. de France,* 1931).

M. J. Jallu propose, au nom de la Commission des excursions, le programme des excursions pour 1931. Ce programme est adopté ainsi qu'il suit :

22 mars	Bellefond Lugasson.
19 avril.	Rions-Paillet.
3 mai.	Carbonnieux-Le Thil.
17 mai	Camarsac-Camiac.

31 mai	Villagrains.
14 juin..........	Saint-Laurent-des-Combes, Saint-Emilion.
28 juin..........	Fête Linnéenne (programme à l'étude).
5 juillet	Montferrand.
Octobre-novembre.	Excursions mycologiques, dont une à Bommes-Sauternes.

M. l'Archiviste présente la liste des publications et ouvrages reçus pendant le mois de février ainsi que les ouvrages suivants :

J. Berlioz, cinq brochures; Ph. Dautzenberg, une brochure; F. Lataste, une brochure; Société Ramond, deux brochures.

La réunion est levée à 19 heures.

Réunion du 18 mars 1931

Présidence de M. F. Lataste, doyen des membres présents.

Les procès-verbaux des dernières réunions sont lus et adoptés.

Correspondance. — Lettre de démission de M. Mengaud, professeur à la Faculté des Sciences de Toulouse.

Communications et dons. — M. F. Lataste : La fouine ou le renard qui se sauvent en laissant leur patte au piège. (Cette note paraîtra dans les Mémoires de la Société ornithologique et mammalogique de France.)

M. l'Archiviste dépose les ouvrages suivants récemment reçus : *Faune de France : Mollusques terrestres et fluviatiles,* tome I, par L. Germain; de M. Daguin, diverses brochures; de M. Pellegrin, deux brochures sur les poissons; de M. Strom, diverses brochures sur les vers intestinaux.

La séance est levée à 21 h. 45.

Réunion du 1er avril 1931

Présidence de M. G. Malvesin-Fabre, Président.

Les procès-verbaux des dernières réunions sont lus et adoptés.

M. Malvesin-Fabre remercie les membres de la Société des nombreuses marques de sympathie dont il a été l'objet à l'occasion du deuil qui vient de le frapper.

Personnel. — Sur avis favorable du Conseil est admis comme membre titulaire : M. Marcel Anceau, 31, rue Villedieu, s'occupant de géologie, paléontologie, minéralogie, présenté par MM. Fiton et Jeanjean.

Communications et dons. — Lettre de M. le vicomte de Roton, accompagnant l'envoi d'*ostrea* de Rayne-Vigneau. M. Peyrot déterminera les espèces envoyées.

M. F. Lataste transmet le vœu émis par la Société d'Etude des Sciences naturelles de Nîmes, au sujet du projet d'assèchement de l'étang de Vaccarès. La Société s'associe de tout cœur en principe à ce vœu, mais désirerait savoir quel est exactement le danger couru par la réserve zoologique établie par la Société Nationale d'Acclimatation de France et quel but poursuivent les partisans de l'assèchement.

M. Ducoux présente l'un de ses collègues, M. Pingo, pharmacien, qui signale à la Société les stations de plantes suivantes :

Petasites officinalis Mœnch., abondant sur les bords vaseux de la Dordogne, au lieu dit La Cayau, entre Saint-Sulpice et Vignonet.

Leucoium æstivum L., au Bec d'Ambès.

M. Peyrot fait circuler quelques fruits exotiques, mangues du Gabon, que les membres présents peuvent déguster.

M. l'Archiviste présente la liste des ouvrages et publications reçus pendant le mois de mars dernier, ainsi que l'ouvrage suivant : *Œuvres ornithologiques de Raspail,* offertes par M^{me} Raspail.

La séance est levée à 18 h. 30.

Réunion du 15 avril 1931

Présidence de M. G. Malvesin-Fabre, Président.

Les procès-verbaux des précédentes séances sont lus et adoptés.

Le Président souhaite la bienvenue à deux nouveaux membres, MM. Bouchet et Anceau, qui, pour la première fois, assistent à nos séances.

Personnel. — Le Président annonce le décès survenu subitement de notre collègue M. P. Trial. Il renouvelle à la famille les condoléances attristées de la Société.

M. le professeur Lacroix, membre d'honneur de la Société, a été nommé docteur *honoris causa* de l'Université de Bruxelles et a reçu la médaille Penrose décernée par la Geological Society of America. La Société lui adresse ses bien vives félicitations.

Communications et dons. — M. F. Lataste : Rapport sur le vœu émis par la Société d'Etudes des Sciences naturelles de Nîmes contre le projet d'assèchement de l'étang de Vaccarès.

M. DUBALEN : Note sur le Vison (*Mustela lutreola* L.).

M. TEMPÈRE : Sur les Curculionides de la Gironde.

M. BOUCHET présente un champignon trouvé en avril sur une branche morte de figuier à Saint-Jean-d'Angély (Charente-Inférieure). C'est un ascomycète qu'il continuera à étudier.

M. F. LATASTE a souvent entretenu la Société des dégâts causés à l'agriculture par le moineau. Il a rédigé à ce sujet le réquisitoire suivant : « Le Moineau, fléau de l'agriculture. »

M. GUICHARD présente une scorie volcanique recueillie au Bec d'Ambès.

M. MARQUASSUZAA fait le compte rendu de l'excursion faite à Bellefond-Lugasson le 22 mars dernier.

M. J. JALLU donne le compte rendu botanique de cette même excursion.

M. J. JALLU fait circuler des échantillons de *Ranunculus Ficaria* L. à fleurs d'un jaune paille, recueillis à La Tresne, le 12 avril 1931, sur la lisière nord des bois du Château de La Tresne, en bordure de la voie ferrée. Il fait remarquer qu'il ne s'agit ni d'un pâlissement de fin de saison, ni d'une décoloration due à l'âge avancé des fleurs (les unes en bouton, les autres plus ou moins épanouies), ni d'une albinisation stationnelle (des pieds typiques aux fleurs d'un beau jaune vernissé étant mêlés à ceux de la variation récoltée).

M. L'ARCHIVISTE présente divers serpents et un squelette d'un rongeur offerts à nos collections par notre collègue M. Brion.

M. L'ARCHIVISTE dépose un certain nombre de fascicules récemment reçus par la bibliothèque : *La Grotte de Rivière (Landes)*, par P. Dubalen; un numéro de la *Revue des Etudes préhistoriques*, contenant une note de M. Dubalen sur le grand Art landais pendant le Paléolithique supérieur, et de M. Brolemann : *Faune de France*, éléments d'une faune des Myriapodes de France, acquise par la Société avec le legs Breignet.

La séance est levée à 22 h. 30.

Rapport sur le vœu contre le projet d'assèchement de l'étang de Vaccarès

Par M. F. Lataste

M. Lataste, suivant la mission dont il avait été chargé à propos du vœu de la Société d'Etude des Sciences naturelles de Nîmes, a écrit à M. Albert Hugues. Il lui a dit que la Société Linnéenne de Bordeaux s'associait *en principe* à ce vœu, mais désirait connaître avec quelque précision : 1° le préjudice que porterait l'exécution d'un tel projet à la Réserve du Vaccarès; 2° le but poursuivi par les promoteurs du dit projet; ajoutant que, pour la suite, il serait bon que les Présidents des deux Sociétés se missent directement en rapport.

De Saint-Geniès-de-Malgoirès (Gard), à la date du 7 avril, M. Albert Hugues a répondu : « ...L'adhésion de principe au vœu de la Société d'Etude des Sciences naturelles de Nîmes est suffisante pour l'instant, et je transmets votre lettre au Président, à Nîmes, qui vous écrira si c'est nécessaire. Déjà notre campagne porte ses fruits et l'on est très hésitant au Ministère de l'Agriculture. Il faudrait un volume de 300 pages pour présenter succinctement la question. Tout est paradoxal dans la Camargue. Les actes de propriété datent de Frédéric Barberousse, empereur d'Allemagne. L'eau appartient à l'un, la terre à l'autre quand l'eau se retire. Les dessécheurs rêvent de mettre en vignoble les 50.000 hectares qui seraient récupérés. Terres à l'arrosage, la production y atteint parfois 250 hectolitres à l'hectare en vignes submergées ! Le sol asséché, plus d'oiseaux, et le Parc n'a plus sa raison d'être... »

Cette lettre était accompagnée d'une coupure du *Petit Méridional* du 19 mars 1931, protestant contre la création de nouveaux vignobles en Camargue en pleine crise de surproduction vinicole, et contre les frais, officiellement estimés à 45 millions avec 1 million d'entretien annuel, mais qui dépasseraient certainement 100 millions, alors que l'élevage, d'une part, et la pêche, de l'autre, sont particulièrement prospères dans la Camargue. La conclusion de cet article, c'est que : « Au lieu d'abaisser à grands frais les eaux du Vaccarès à une cote que rien ne justifie — 50 centimètres au-dessous du niveau de la mer — il suffirait de les stabiliser à leur hauteur normale et de les maintenir à leur cote naturelle, en rétablissant les communications du Vaccarès et des étangs inférieurs avec la mer... »

Note sur le Vison

Par M. Dubalen

Dans le bulletin des *Procès-Verbaux* de la Société, t. LXXXII, je lis une note de M. Brascassat au sujet de la capture d'un Vison *Mustela lutreola* (Lin.) aux environs de Bordeaux. Notre collègue et vieil ami M. Lataste avait déjà signalé cette espèce en 1886. La zone de dispersion, d'après Gerbe, s'étend du Jura jusqu'à Nantes. Il est utile que je signale cette espèce dans le département des Landes. Le Musée de Mont-de-Marsan possède un fort beau sujet capturé au Moulin de Mazerolles, près de Mont-de-Marsan; il fut tué au moment où il sortait de l'eau emportant une anguille.

Sur une série de peaux de putois capturés dans son poulailler par un habile piégeur des bords du Bahus, petite rivière de la Chalosse, il y en avait trois de visons. Cette espèce serait donc moins rare et souvent confondue avec le putois; sa peau est vendue un moindre prix, sous le prétexte que c'est un putois à poil court.

Le moineau, fléau de l'agriculture

Par Fernand Lataste

Le Moineau est vu d'un très mauvais œil par le paysan et le propriétaire foncier, tandis que le citadin lui est plutôt favorable. C'est que le premier souffre directement de ses dilapidations, tandis que l'autre, ne s'en apercevant pas, bien qu'il en supporte les répercussions sur le prix des aliments, se place plus volontiers au point de vue artistique et sentimental.

Le seul fait précis qu'on invoque en sa faveur, c'est qu'il détruit des insectes, surtout à l'époque des nichées. Encore faudrait-il savoir si la majorité de ses victimes est composée de nuisibles, d'indifférents ou d'utiles !

Dans un petit manuel, pourtant très abrégé, que son format de poche, ses nombreuses planches coloriées et son bon marché relatif ont dû beaucoup répandre quand il a paru, l'*Histoire naturelle de la France, Oiseaux,* par E. Deyrolle, plus d'une page entière est consacrée à son éloge. Et notre grand chef d'Etat, Poincaré, sur la foi de semblables panégyriques, ne s'est-il pas cru obligé de prendre sa défense dans un de ses discours de Champigny ? Nos législateurs ne l'ont-ils pas mis sous la protection de la loi ? Plus récemment, enfin, les journaux ne nous ont-ils pas appris que la Municipalité de Paris lui payait des mangeoires dans les jardins publics ?

Or, en réalité, c'est au détriment de nos cultures qu'il vit et se propage. Deux fois dans l'année, il s'attaque à nos céréales comme à nos petits pois, soit quand on vient de les semer et au début de leur germination, soit aux approches de la récolte; sans négliger nos fruits savoureux, au fur et à mesure qu'ils mûrissent, depuis la cerise précoce jusqu'à la poire tardive.

Encore, s'il ne nous prenait que sa nourriture ! Mais il gaspille infiniment plus qu'il n'absorbe; et les plaidoyers en sa faveur ne tiennent pas compte de son gaspillage énorme.

Longtemps avant la guerre, alors qu'il était beaucoup plus nombreux qu'à présent (nous en chercherons tout à l'heure la raison), il m'avait fait abandonner la culture intercalaire du blé dans mon vignoble; non seulement il faisait disparaître le grain, mais il brisait et couchait la paille, qui pourrissait et devenait inutilisable, même pour litière.

Dans les grandes cultures, les pertes qu'il nous fait subir sont moins apparentes, mais n'en sont pas moins très élevées.

Dans le cas du raisin, par exemple, les viticulteurs de nos régions ne se doutent guère de ses méfaits; mais j'ai pu m'en rendre compte quand j'ai installé une douzaine de ruches aux confins de mon vignoble. Sur chacun des toits plats de ces ruches, à l'approche des vendanges, je trouvais journellement, en moyenne, trois à quatre graines, naturellement les plus belles et les plus mûres, que les moineaux avaient abandonnées en volant. Qu'on multiplie ce faible nombre de graines par le rapport de la surface du vignoble à celle d'un toit de ruche, et l'on s'apercevra que le dégât n'est pas négligeable.

On a vu naître, à notre époque, une sorte de croisade pour la protection des diverses espèces de la faune contemporaine. Je m'en réjouis et m'y associe quand il s'agit d'espèces utiles, indifférentes ou même légèrement nuisibles : elles ont du moins l'avantage de peupler et d'orner le paysage; mais je protesterai énergiquement contre les protecteurs quand même, qui viseraient à la conservation d'espèces dangereuses ou très manifestement nuisibles, comme, par exemple, le tigre, bien qu'il dévore des herbivores sauvages susceptibles de nuire à nos défrichements; la vipère, bien qu'elle avale des mulots et des campagnols; le surmulot, bien qu'il nous débarrasse de certaines ordures, et le moineau, bien qu'il détruise quelques insectes.

Pour ce dernier, d'ailleurs, je suis persuadé que, même si sa tête était mise à prix, nous ne le verrions pas disparaître.

Ni sa chair ni son plumage ne sont assez recherchés pour exciter le désir du chasseur, et il se défend assez bien pour décourager sa poursuite; d'autant plus que d'autres espèces, telles que les grassouillettes fauvettes, sont d'une chasse plus facile et plus rémunératrice.

Ce n'est certes pas que le moineau manque d'audace. Un jour, le train dans lequel je me trouvais en fit lever un énorme vol qui picorait dans une très longue mais très étroite bande de blé, reste d'un champ que de nombreux moissonneurs en ligne achevaient de scier. Ceux-ci travaillaient d'un côté de la bande et les pillards de l'autre, à cinq ou six mètres de distance les uns des autres.

Quand le chasseur se met à la poursuite d'un pareil vol, ces oiseaux sont assez malins pour ne pas se laisser approcher à portée de fusil; ils se lèvent et vont se poser un peu plus loin, en avant, à gauche, à droite ou même en arrière, suivant la topographie du champ; et si, par cas, ils sont surpris, ils savent fort bien s'envoler en ordre dispersé, de façon que le coup de fusil ne fasse parmi eux qu'un nombre restreint de victimes.

Cependant, malgré leur méfiance habituelle, une fois, une seule fois dans ma vie, j'ai pu en faire un gros massacre; et le souvenir m'en est si agréable que je ne puis résister au plaisir de le raconter.

Cela se passait, il y a environ un demi-siècle, à Talais, village du Bas-Médoc, situé sur la route de Bordeaux à Soulac et à quelques kilomètres seulement de cette « fin des terres », dans une région vouée, d'une part, à la culture du blé, et, d'autre part, à l'élevage du cheval. Deux platanes jumeaux, dans le jardin de mon beau-frère, servaient de dortoir à tous les moineaux des alentours. Ayant mis dans mon fusil deux cartouches soigneusement préparées avec le maximum de poudre et de menu plomb et bien calculé ma distance, je m'étais convenablement posté, à l'entrée de la nuit. De tous les points de l'horizon, les moineaux arrivaient par bandes innombrables, se disputant les places et remplissant l'air de leurs criailleries. Quand les arrivées commencèrent à se faire plus rares, presque à la nuit noire, je lâchai mes deux coups. On dut allumer des bougies pour ramasser les cadavres. Ceux-ci remplirent une grande corbeille, et, le lendemain, chez mon beau-frère et chez son proche voisin, on en fit d'énormes salmis. Tous les chats du voisinage festoyèrent pendant plusieurs jours avec les blessés, qui mouraient dans tous les coins. D'ailleurs, comme s'ils avaient conservé le souvenir de cette nuit d'épouvante, jamais plus on ne vit les moineaux s'assembler sur ces deux platanes.

Mais, sauf en des cas aussi exceptionnels, la chasse au fusil du moineau, surtout aux prix actuels des munitions, serait *un jeu qui ne vaudrait pas la chandelle.*

Quant à la chasse aux pièges, elle ne réussit guère contre un oiseau aussi méfiant. A peu près exclusivement se laissent prendre des jeunes encore inexpérimentés.

J'ai dit plus haut que le moineau était jadis beaucoup plus abondant qu'aujourd'hui. Quelle peut bien être la cause de cette diminution ? Je la vois essentiellement dans ce fait que le pain entrait jadis pour une quote-part sensible dans son alimentation, surtout l'hiver, quand il n'y a plus de cultures à piller, et que cette quote-part a beaucoup diminué depuis qu'il nous fut rationné pendant la guerre; nous ne pûmes plus alors « le jeter aux moineaux »; et, l'habitude prise, nous l'avons conservée d'autant plus facilement que, le prix de la vie, s'élevant, nous poussait à l'économie. A Cadillac, par exemple, le moineau disparut brusquement et presque absolument l'hiver, au moment des grandes restrictions. Comme, au même moment, il se faisait nécessairement un grand gaspillage de vivres parmi les troupes, je suppose que ces oiseaux nous quittèrent pour aller se ravitailler derrière les lignes de feu. Depuis lors, ils nous sont en partie revenus; mais nos gaspillages d'antan ne se renouvelant plus, ils ont été moins abondamment nourris et se sont moins reproduits.

Mon habitation est dans un espace comprenant : à l'ouest, le vieux château d'Epernon, qui contenait alors, outre une maison de force pour les femmes, un atelier avec une nombreuse main-d'œuvre féminine; à l'est, une école primaire supérieure, dite d'agriculture, à laquelle est annexée l'école primaire des filles; au sud-est, l'asile des aliénés, et, au sud, l'école primaire des garçons. Or, journellement, aux heures où ils pouvaient trouver des restes de pain dans les cours momentanément désertées, je voyais les moineaux en bandes nombreuses se diriger vers l'un ou l'autre de ces établissements.

C'est un spectacle que je n'ai plus eu depuis la guerre, ce qui tient, je suppose, d'une part, à ce que les moineaux ne trouvent plus autant de débris de pain qu'autrefois dans les cours de ces établissements, et, d'autre part, à ce qu'ils sont beaucoup moins nombreux.

Mais leur population se referait vite si les municipalités, suivant l'exemple de celle de Paris, se mettaient à les nourrir l'hiver, quand ils n'ont rien à piller dans les champs; car l'espèce est féconde et sa reproduction ne saurait être limitée, à mon avis, que par l'insuffisance des vivres.

On a aussi invoqué, pour expliquer sa diminution de nombre, le remplacement par l'automobile du cheval, dont le crottin contient toujours des grains non digérés. L'explication est sans doute valable pour les villes; mais, dans les campagnes, le nombre des chevaux est-il vraiment en décroissance ? Dans tous les cas, les effets d'une telle cause seraient très inférieurs, à mes yeux, à ceux du pain gaspillé.

En somme, sauf que le moineau n'est pas répugnant et ne nous transmet pas la peste, au point de vue des pertes qu'ils nous font subir, je mets dans le même sac le rat et le moineau. Les deux sont des parasites, attachés l'un à nos domiciles et l'autre à nos cultures, vivant l'un et l'autre aux dépens de nos provisions, déjà emmagasinées s'il s'agit du rat, encore à récolter s'il s'agit du moineau.

Jadis, en traversant en chemin de fer le département du Lot-et-Garonne, je voyais des pots de terre appliqués en ligne vers le haut de certains murs de ferme. C'étaient des nichoirs à moineaux; mais, quand les petits étaient prêts à quitter le nid, une nuit, le propriétaire prenait une échelle et leur tordait le cou, capturant souvent du même coup la mère ou même les deux parents. Le tout faisait un bon salmis pour la famille. Ainsi, tout en restreignant la multiplication des pillards, on récupérait une partie du dommage subi de leur fait.

Ces fermiers, à mon sens, étaient mieux inspirés que ne le furent nos législateurs, lorsqu'ils mirent ces mêmes pillards sous la protection de la loi, et la municipalité parisienne, quand elle décida de les nourrir l'hiver, leur permettant ainsi d'attendre l'époque favorable à de nouveaux pillages et de faire souche de nouveaux pillards.

Compte rendu préhistorique de l'excursion de la Société Linnéenne de Bordeaux à Bellefond-Lugasson, le 22 mars 1931

Par M. Marquassuzâa

La Société Linnéenne avait organisé, le 22 mars dernier, une excursion scientifique à Bellefond-Lugasson.

Cette excursion comportait une herborisation ainsi qu'une visite aux divers monuments mégalithiques particulièrement nombreux dans cette région.

Malgré le petit nombre de Linnéens qui y participaient, elle fut en tous points réussie, grâce à une parfaite organisation.

Etaient présents : MM. Dufaure, Jallu, Larroque, Loyer, Marquassuzâa. MM. Técheney et Cazaux, souffrants, avaient adressé leurs excuses ainsi que notre dévoué Président qui, lui-même retenu à Bordeaux par un deuil cruel, ne pouvait, à son grand regret, être parmi nous.

Néanmoins, il avait, au préalable, préparé notre itinéraire, et c'est grâce aux notes très détaillées qu'il remit à l'un d'entre nous que nous prîmes un plus grand intérêt à la visite des divers dolmens.

A notre arrivée en gare de Bellefond, nous avions le très grand plaisir d'y trouver MM. Pelotin et Robert, maire de Lugasson, qui nous firent le meilleur accueil et eurent l'extrême obligeance de nous transporter avec leurs voitures aux points les plus intéressants.

Après un exposé succinct sur les mégalithes en général, fait par l'un de nous, notre première visite fut pour le, ou plus exactement pour les deux dolmens de Peyrelebade, à Sabatey, dominant la vallée de l'Engranne, étudiés par Léo Drouyn, puis successivement fouillés par F. Daleau et par l'abbé Labrie.

Nous distinguâmes aux alentours des vestiges très importants de retranchements anciens en pierres sèches d'époque indéterminée et peut-être de tumulus.

Quelques tours de roues nous menaient ensuite au dolmen de Curton, à Jugazan.

Pittoresquement placé sur une éminence et encore bien conservé dans sa partie occidentale, il fut fouillé, en 1904, par l'abbé Labrie, qui y découvrit les restes de huit squelettes avec un mobilier néolithique varié.

Sous la conduite de M. Pelotin, propriétaire de Fauroux, nous visitions ensuite la cella gallo-romaine du même nom, ainsi que plusieurs silos situés dans des carrières voisines.

Non content de nous servir de précieux cicerone, M. Pelotin nous avait réservé l'agréable surprise d'un excellent repas arrosé de vins non moins savoureux.

Dans l'après-midi, nous atteignions notre dernière étape en explorant le camp retranché du château de Roquefort.

Ce camp, situé au confluent de deux vallées, était défendu par un mur important de 2 m. 50 d'épaisseur renfermant, dans sa partie centrale, une allée couverte explorée par l'abbé Labrie, qui y découvrit de nombreux ossements ainsi que des fragments de vases et des silex.

Une courte fouille nous permit de recueillir quelques ossements humains : tibia, radius, métatarses, phalanges, extrémité inférieure d'un humérus d'enfant, axis, enfin un frontal à bosses peu accentuées.

La variation de certains caractères anatomiques, notamment l'extrême dolicocéphalie de la calotte cranienne de même provenance que possède notre laboratoire, fait vivement regretter l'absence d'une étude d'ensemble sur ces ossements.

Nous rencontrâmes aussi quelques débris osseux d'animaux inhumés peut-être avec les cadavres ou provenant de remaniements : phalangette et phalangine d'un petit bovidé, astragale avec coupure ou traces de décarnisation.

Pas de silex, un éclat de hache polie trouvé en dehors du camp et quelques rares fragments de poteries noires.

Notre collègue Loyer était cependant assez heureux de rencontrer une perle de collier en os à perforation bi-latérale.

Nous revenions ensuite à notre point de départ.

Nos remerciements doivent aller aux organisateurs de cette remarquable excursion, à MM. Pelotin et Robert, et à notre dévoué Président, dont les notes si complètes et si savamment établies nous permirent une visite scientifique de la région.

Compte rendu botanique de l'excursion du 22 mars 1931 à Bellefond-Lugasson

Par J. Jallu

PHANÉROGAMES. — Au cours de cette excursion, la saison peu avancée ne nous permet de récolter en état que bien peu de phanérogames.

1° A Bellefond, *Helleborus fœtidus* L. forme une colonie assez importante dans un bois de la colline de Sabatey, près des allées couvertes.

2° A Lugasson, le *Daphne Laureola* L., qui a été signalé naturalisé dans cette région, s'y maintient toujours et nous pouvons en recueillir sur l'allée couverte de Roquefort.

Muscinées. — Par contre, les muscinées sont en plein développement et l'humidité du moment les fait ressortir sur le sol des bois, les troncs d'arbres et les rochers.

Nos récoltes sont toutes effectuées dans le voisinage immédiat des monuments mégalithiques dont la visite est l'un des buts de l'excursion, nos cicerone ayant mis leurs autos à la disposition des membres de la Société pour les conduire d'une façon particulièrement agréable aux différents lieux à visiter.

A Bellefond, les troncs en bordure du chemin, au lieu dit Peyrelebade, nous donnent : *Bryum capillare* L.

Dans le petit bois où sont situées les allées couvertes de Sabatey, nous pouvons recueillir, à terre : *Thamnium alopecurum* BE., *Thuidium tamariscinum* BE.; sur les pierres plus ou moins bouleversées des allées couvertes : *Anomodon viticulosus* Hook et Tayl., *Eurhynchium circinatum* BE., *Homalothecium sericeum* BE., *Brachythecium rutabulum* BE., *Camptothecium lutescens* BE.

A Jugazan, sur le dolmen de Curton et la base des arbres voisins, notons : *Hypnum cupressiforme* L., *Homalothecium sericeum* BE., *Anomodon viticulosus* Hook et Tayl., *Madotheca platyphylla* Dum.

A Lugasson, les abords de la propriété de M. Pelotin donnent, sur les murs : *Barbula muralis* Hedw.; sur les arbres : *Leucodon sciuroides* Schw.; sur les pierres calcaires ou la terre des talus : *Barbula unguiculata* Hedw., *Homalothecium sericeum* BE., *Camptothecium lutescens BE., Eurhynchium Stokesii* BE., et, dans les endroits particulièrement humides, à terre, en bordure d'un ruisseau : *Thamnium alopecurum* BE., *Hypnum cuspidatum* L.

Sur les murs de l'église, signalons la présence de : *Barbula unguiculata* Hedw.

Il nous est possible d'examiner également les alentours de l'allée couverte de Roquefort et les pentes dominant la vallée vers l'ouest. C'est ainsi que nous récoltons, à terre : *Hypnum purum* L., *Hypnum cupressiforme* L., *Camptothecium lutescens* BE., *Eurhynchium Stokesii* BE.; sur les rochers : *Brachythecium rutabulum* BE., *Eurhynchium striatum* BE.; *Hypnum molluscum* Hedw., *Pterogonium ornithopodioides* Lindb.

Cette excursion, particulièrement intéressante, nous a permis de connaître de nouvelles stations de muscinées pour la Gironde, dans une région bien peu représentée dans les herbiers qu'il m'a été donné de consulter.

Réunion du 6 mai 1931

Présidence de M. G. Malvesin-Fabre, Président.

Les procès-verbaux des précédentes réunions sont lus et adoptés.

Personnel. — Le Président annonce le décès de notre collègue M. Maturin Delafield, botaniste à Genève, membre à vie.

Sur avis favorable du Conseil sont admis comme membres titulaires : 1° M. Ferron, ingénieur en chef du génie rural, s'occupant de géologie, présenté par MM. le docteur L. Castex et Daguin; 2° M. Léonardon, pharmacien à Arcachon, s'occupant de biologie, présenté par MM. le docteur B. Llaguet et Laporte.

Correspondance. — Lettre du ministère de l'Instruction publique et des Beaux-Arts, annonçant une subvention de 2.000 francs de la Caisse des Recherches scientifiques, pour l'année 1931.

Administration. — M. le Président remercie MM. le professeur Daguin et le docteur Castex pour l'organisation de la manifestation qui a eu lieu à l'occasion de la réception du professeur Abel, directeur de l'Institut de Paléobiologie de l'Université de Vienne. Il remercie aussi M. le doyen Dupont, de la Faculté des Sciences, qui a bien voulu profiter de cette occasion pour affirmer à nouveau les bonnes relations qui unissent la Faculté des Sciences et la Société Linnéenne.

Election de la Commission chargée de préparer la 113e Fête Linnéenne : MM. Bouchon, Jallu et Tempère sont désignés pour en faire partie.

Communications. — M. Larroque montre un superbe *Polyporus squamosus* recueilli sur un ormeau du cours de Verdun.

M. Bouchet présente une Amanite trouvée sur la ligne du chemin de fer économique, à Eysines : *Lepidella Vittadini* Gilbert. M. Bouchet a rencontré également cette espèce entre Le Haillan et Saint-Médard.

MM. Bouchon et Bouchet distribuent aux botanistes présents des échantillons d'*Anemone Bogenhardtiana* Pritz. provenant du Haillan.

M. Jeanjean présente diverses formes de passage entre les *Carduus pycnocephalus* Jacq. et *C. tenuiflorus* Curt.

M. l'Archiviste présente la liste des publications et ouvrages reçus pendant le mois d'avril.

La séance est levée à 18 h. 30.

Compte rendu de la réception de M. le professeur O. Abel, Directeur de l'Institut de Paléobiologie à l'Université de Vienne

Par R. Marquassuzâa

Le 24 avril dernier, notre Société avait le très grand plaisir de convier à un champagne d'honneur M. le professeur Othenio Abel, de l'Université de Vienne (Autriche).

M. le professeur Abel, fondateur et directeur de l'Institut de Paléobiologie à la Faculté des Sciences de cette ville, de passage en France, avait tenu à connaître les riches faluns miocènes du bordelais ainsi que les autres gisements géologiques ou préhistoriques de notre région.

Fidèle à sa tradition, la Linnéenne se devait de rendre hommage à la haute science de l'éminent professeur, universellement connu dans les milieux scientifiques pour ses remarquables travaux sur la faune des époques disparues.

M. Malvesin-Fabre, Président, entouré des membres du Conseil et de nombreux linnéens, accueillait dans notre salle des collections M. le professeur Abel, qu'accompagnait M^me^ Abel.

Etaient présents : MM. Malvesin-Fabre, D^r^ Castex, Lambertie, Schirber, M^lles^ Forgerit et Merlet, MM. Dupont, doyen de la Faculté des Sciences, D^r^ Baudrimont, Bouchon, Prof. Chaine, Prof. Daguin, Duvergier, Ducoux, Fabre, M. et M^me^ Fiton, Frémois, Génevois, Guichard, Jallu, D^r^ Jeanneney, M. et M^me^ Lacorre, D^r^ Lamarque, Larroque, Loyer, Marquassuzâa, Maziaud, Neuville, Peyrot, Tempère.

La table centrale était ornée de fleurs et garnie de quelques spécimens de nos collections représentant les différentes sciences qui font l'objet de nos études.

Les coupes ayant été remplies, le Président adressa à nos hôtes l'allocution dont nous reproduisons ci-après le texte.

A ces souhaits de bienvenue, M. le professeur Abel répondait par quelques mots dont on trouvera plus loin la traduction.

Les applaudissements prolongés qui accompagnèrent ces deux allocutions montrèrent que les linnéens s'associaient aux paroles de leur Président pour apporter au distingué savant l'hommage de leur admiration. Ils conserveront de son passage parmi eux le meilleur des souvenirs.

Paroles de bienvenue adressées à M. le Professeur Abel

Par M. Malvesin-Fabre, Président

MONSIEUR LE PROFESSEUR, MESDAMES, MESSIEURS,

Je suis particulièrement heureux de l'honneur qui m'échoit de présenter les souhaits de bienvenue de la Société Linnéenne à M. le professeur Abel, Directeur de l'Institut de Paléobiologie de l'Université de Vienne.

Après avoir prié Mme Abel de bien vouloir agréer les respectueux hommages de notre Compagnie, nous vous remercions, Monsieur le Professeur, d'avoir accepté de nous consacrer ces quelques instants, malgré la trop grande rapidité de votre passage.

Nous espérons que notre région, ses habitants, ses ressources paléontologiques vous laisseront un souvenir agréable avec le désir de revenir.

Nous souhaitons que nos fossiles girondins vous intéressent au point de solliciter votre examen et que vous nous appreniez à les mieux connaître.

Ainsi n'auront-ils rien à envier aux Cétacés d'Anvers que votre étude a illustrés.

Car, Monsieur le Professeur, nous ne pouvons oublier l'importance capitale qui s'attache à votre œuvre et l'intérêt incomparable qu'elle suscite.

Nous savons comment, enthousiasmé par les beaux travaux du Professeur Dollo, vous avez entrepris de percer le mystère dont restaient entourés le mode de vie et les conditions d'existence des espèces anéanties.

Fermement appuyé sur l'anatomie comparative, l'embryogénie, l'éthologie, vous avez créé une science nouvelle : la Paléobiologie.

Paléobiologie, terme admirablement évocateur pour quiconque recherche, sous la paille des mots, le grain substantiel des choses.

Quelle étude passionnante que cette recherche de l'aspect et des mœurs des êtres disparus, que cette enquête scientifique où rien n'est abandonné à l'imagination, où tout repose sur des données rigoureuses !

Avant vous, Monsieur le Professeur, nous avions connu des reconstitutions plus ou moins fantaisistes; vous, vous nous avez donné de véritables *reconstructions.*

Pour chaque être envisagé, l'étude approfondie des vestiges arrachés aux entrailles du sol vous a permis de vaincre l'œuvre destructrice des millénaires accumulés et, pierre à pierre, de reconstruire l'édifice.

Et voici que les époques révolues surgissent à nouveau comme par miracle. Nous connaissons, grâce à vous, la forme et le modelé des espèces, nous les voyons agir, prendre leurs attitudes favorites...

Les fossiles ne sont plus des fossiles, mais des êtres véritablement vivants dont le temps seul nous sépare, comme le fait l'espace pour quantité d'animaux actuels.

La Paléontologie, science du XIX^{e} siècle, fait place à la Paléobiologie, science du XX^{e}.

Mais une confirmation formelle était réservée à vos travaux.

Les plus récemment disparus parmi les êtres dont vous ressuscitez les formes, ces Mammouths, ces Rhinocéros éteints, vous les avez trouvés sous le burin des anciens hommes, témoins de leur exode et de leur anéantissement.

Et ces dessins, où le but probablement magique avait fait rechercher l'exactitude absolue, sont identiques à vos savantes reconstructions.

L'œil du chasseur paléolithique avait vu comme celui du maître de la Paléobiologie, et la confrontation des deux esquisses demeure infiniment émouvante.

Vous en avez conçu, n'est-il pas vrai, Monsieur le Professeur, comme une obscure sympathie pour ce pauvre être si primitif et cependant déjà si artiste.

Peut-être quelque jour les ferez-vous revivre, lui et ses lointains prédécesseurs, parmi la faune également reconstruite qui cohabita dans les mêmes conditions écologiques et le même milieu évolutif. Qu'il me soit permis d'en exprimer le vœu respectueusement.

MESDAMES, MESSIEURS,

Au nom de la Société Linnéenne de Bordeaux, je lève ma coupe en l'honneur de M^{me} Abel et de M. le professeur Abel, leur disant de tout cœur notre gratitude pour le précieux témoignage de sympathie que constitue leur visite et notre vif désir de les revoir bientôt.

Réponse de M. le Professeur Abel, directeur de l'Institut de Paléobiologie de l'Université de Vienne (1).

MONSIEUR LE PRÉSIDENT, MESDAMES, MESSIEURS,

Je vous prie d'agréer mes remerciements les meilleurs pour les paroles exceptionnellement aimables que vous m'avez adressées.

Je sollicite l'autorisation de m'exprimer en langue allemande dans ma réponse.

---

(1) Traduction de M. E. Schirber, trésorier de la Société Linnéenne.

Je suis très heureux d'avoir enfin la possibilité d'étudier par mes propres yeux le bassin tertiaire de Bordeaux, dont la renommée, depuis longtemps déjà, est mondiale.

D'ailleurs, le Miocène de Bordeaux présente les analogies les plus étroites avec le bassin miocène de Vienne.

Cette conformation analogue ou, tout au moins, cette ressemblance très approchée des deux faunes miocènes en question, impose des méthodes parallèles quant aux buts scientifiques dans l'exploitation de ces deux bassins miocènes et même implique une profonde communauté d'intérêts entre nous pour la résolution de nombreux problèmes.

Partant de ce principe, j'éprouve une sincère satisfaction, non seulement de pouvoir amorcer des rapports étroits comme membre de l'Université de Vienne avec les membres de l'Université de Bordeaux, mais encore de pouvoir exprimer dans le sein de la Société Linnéenne de Bordeaux, depuis si longtemps réputée, mon vif plaisir de l'aimable réception qui vient de m'être réservée dans votre Compagnie, en même temps que mon ardent désir de voir consolider vos rapports avec les Sociétés scientifiques d'Autriche, et, en particulier, avec la Société Zoologique et Botanique.

Dans cet espoir, je lève mon verre et bois à la grandeur, à l'épanouissement et au succès de la Société Linnéenne de Bordeaux.

Réunion du 20 mai 1931

Présidence de M. G. MALVESIN-FABRE, Président.

Les procès-verbaux des précédentes réunions sont lus et adoptés.

Correspondance. — Lettre de M. Ferron remerciant de son admission.

Communications et dons. — M. F. JEANJEAN : 1° Quelques mots sur les recherches botaniques. Il signale de nouvelles stations d'*Orchiserapias complicata* et *Fontenæ* et de *Serapias lingua* × *hirsuta;* 2° Sur quelques formes glabrescentes de *Viola hirta* et sur un hybride de l'une de ces formes et du × *Viola permixta* Jord.

M. A. MELLERIO. — Nouvelles observations sur le *Bacillus gallicus* Charp. en Dordogne.

M. ANCEAU présente quelques agates trouvées dans la Gironde : au Château Brown (Léognan), à Cadaujac, près des bords de la Garonne, aux environs de Carbonnieux, à Talence, entre l'Observatoire et le cimetière.

M. Jallu lit les comptes rendus des excursions du 19 avril 1931, à Paillet-Rions, et du 10 mai 1931, à Carbonnieux.

M. Larroque donne le dessin du *Polyporus squamosus* présenté à la dernière séance.

M. G. Malvesin-Fabre présente un exemplaire de cette même espèce, mais d'aspect anormal, récolté au cours de l'excursion de dimanche dernier.

Il présente ensuite un cas tératologique de fleur de Prunier.

M. F. Jeanjean a rencontré des monstruosités dans les Orchidées qu'il a envoyées à M^{lle} Camus, le monographe bien connu.

M. l'Archiviste fait savoir que la veuve de notre collègue M. Mestre, décédé en 1920, nous fera don de l'herbier de ce dernier et d'une collection de minéralogie.

M. Manuel de Souza de Camara nous a adressé pour notre bibliothèque deux brochures sur de nouveaux champignons.

La séance est levée à 22 h. 45.

Sur quelques formes glabrescentes du « Viola hirta » L. et sur un hybride de l'une de ces formes et du «× Viola permixta » Jord.

Par A.-F. Jeanjean

Le 10 mars 1881, Clavaud récolta à Artigues une forme de *Viola hirta* qui lui parut sensiblement différente de la forme typique. Après en avoir dessiné et colorié les principaux organes, il en releva les caractères sur deux notes, dont l'une supplémentaire, qui se trouvent dans son herbier. Voici ces notes :

« Diffère du *V. Foudrasi* par : Pédicelles un peu hérissés, à poils horizontaux. Sépales ovales oblongs, très obtus, très glabres dans leur partie supérieure, fortement ciliés *sur leur talon* et un peu sur la partie supérieure du limbe. Pétales supérieurs et latéraux *obliquement oblongs* surtout les latéraux; très entiers au sommet, les supérieurs très réfractés, peu divergents, se recourbant un peu par leurs bords dans leur moitié inférieure, les latéraux nullement poilus vers la base, l'inférieur oblong obovale, atténué inférieurement, à peine émarginé, tous blanchâtres inférieurement. Eperon très coloré, fortement courbé, un peu conique au sommet, trois, quatre fois plus long que les appendices du calice, courts mais arrondis et non tronqués, peu comprimé latéralement, non sillonné en dessus. Feuilles petites, vertes, presque aussi larges que longues, les extérieures très glabres sur les deux faces et sur le pétiole. Stipules lancéolées linéaires à cils glanduleux bien plus courts que le diamètre transversal. »

Note supplémentaire. — « Il y a des pétales latéraux poilus. Les pétales peuvent être tous émarginés. La fleur est d'un bleu violet. Les deux pétales supérieurs peuvent être plus divergents et ne se recouvrant pas par les bords. Les deux latéraux sont porrigés en avant. Le pétale inférieur est rayé à la gorge de quatre ou cinq stries droites, simples ou presque simples qui s'effacent parfois tout à fait. »

Il existe aussi dans son herbier et accompagné également d'une note un *V. hirta* qu'il avait récolté à Saint-Emilion le 3 avril 1873 et qu'il considère comme « une des variantes » de la forme d'Artigues.

« Cette plante, a-t-il noté, est extrêmement remarquable : 1° par les faisceaux fibrovasculaires persistants des anciennes feuilles et peut-être même des pédoncules; 2° par ses feuilles minces, souvent glabres, même sur le pétiole, et à limbe d'un *très beau vert vif et* clair; 3° par la petitesse de son calice; 4° par ses pétales le plus souvent entiers, surtout les supérieurs; 5° et peut-être aussi par son ovaire (glabre ?) et la forme de son style et de son stigmate; 6° les bractées des pédicelles sont insérées très bas; 7° par son éperon long et courbe. »

C'est d'après les échantillons d'Artigues et de Saint-Emilion et d'après une part d'herbier provenant de Roaillan et récoltée par Belloc, que Clavaud créa la variété *lœtevirens* de sa *Flore* (1882). Il en donne la diagnose suivante :

b. lœtevirens Nob. Feuilles vernales assez courtement ovales, *glabrescentes, d'un vert très gai !* Fleurs violettes à *fond blanchâtre.* Eperon courbe bien plus long que le talon des sépales. Pétales supérieurs et latéraux *souvent entiers.* R.

Après la parution de la première partie de la *Flore de la Gironde,* Clavaud ayant recueilli la variété *lœtevirens* à Saint-André-de-Cubzac (fin mars 1887), quelques jours après, les 3 et 6 avril, Brochon alla la récolter dans la même station et dans une station très voisine. Les étiquettes de son herbier sont annotées ainsi qu'il suit :

Etiquette du 3 avril : « Fleur violette à fond blanc; pétales grands ordinairement entiers (sauf l'inférieur), souvent jaspés de blanc ou de lilas clair. »

Etiquettes du 6 avril : [Plante récoltée dans un ravin.] « Fleur d'un beau violet, grande, inodore, blanche au fond, à pétales ordinairement entiers ou un peu échancrés, sauf l'inférieur, larges, souvent jaspés de blanc ou de lilas clair. »

[Plante récoltée sur un petit plateau en friche au-dessus du ravin.] « La plante prend là, en plein soleil, l'aspect du *V. hirta type,* mais les feuilles restent plus vertes; la fleur, d'un beau violet, a le fond largement *blanc,* et les *pétales,* grands et presque toujours entiers, sont très fréquemment jaspés de taches blanches comme on le remarque dans la plante qui croît au-dessous dans le ravin sur le talus ombragé nord. »

L'herbier Brochon renferme en outre trois autres parts de *lœtevirens* : l'une, récoltée à Roaillan (8 mars 1885), une autre sur le chemin de Coutras à Guîtres (10 avril 1885) et la troisième au cours d'une excursion dans les environs de Saint-Médard-en-Jalles (10 avril 1891), excursion dont il fit un compte rendu des plus intéressants (*Procès-Verbaux,* vol. 45, 1891-1892, p. 19).

Au sujet de la variété *lœtevirens*, il écrit :

« Voici une plante qui montre combien mon maître aux vues profondes appartenait, dans le fin fond de sa nature philosophique, à l'école *non multiplicatrice.* J'ai souvent causé avec lui de cette soi-disant variété, si remarquablement distincte du type *hirta* par son aspect plus lâche, sa glabrescence, ses feuilles plus molles, plus courtes et d'un « vert gai », et par ses grandes fleurs à fond blanchâtre et à larges pétales presque toujours entiers (non émarginés). Clavaud convenait lui-même qu'il avait été *peut-être* trop timide et que, *peut-être,* il aurait pu faire de ce *Viola,* dans le stirpe *hirta,* une de ces formes (admises tout au moins comme sous-espèces) pour lesquelles, dans sa Flore, il a employé le *grand italique.* Le fait est que, si j'avais l'autorité suffisante, je serais enclin à publier le *Viola Clavaudi.* »

Je ne connais pas suffisamment les variations du *V. hirta* dans la Gironde pour ouvrir une discussion sur cette opinion. Je me borne aujourd'hui à joindre aux débats — pour le cas où ils seraient repris — un faible apport provenant de mes observations de l'année dernière et de cette année.

J'ai examiné des formes glabrescentes de *V. hirta* dans trois stations : à Eysines, dans une friche herbeuse de terrain siliceux; au Bouscaut, dans un petit bois d'acacias sur terrain caillouteux et à Marcamps sur terrain calcaire.

Il est à remarquer que la station d'Eysines appartient au même terrain que les environs de Saint-Médard et que, d'après Brochon, la variété *lœtevirens* a été trouvée à Marcamps par l'abbé Urgel.

J'ai d'abord constaté des variations d'aspect dues à la nature et à l'exposition du terrain. A Eysines, la plante est plutôt petite; on la trouve par pieds généralement isolés. Au Bouscaut, elle est en touffes lâches; les feuilles sont plus grandes et les pétioles et les pédoncules plus longs. A Marcamps, elle existe en touffes serrées dans une friche calcaire et en touffes lâches dans la vallée herbeuse du Moron.

Quant aux caractères variétaux retenus par Clavaud, on peut noter pour chaque station des différences appréciables.

Glabrescence. — Le degré de glabréité est variable. Le *Viola* d'Eysines a les feuilles extérieures presque glabres ainsi que les pétioles, et les moyennes n'offrent sur les bords que de rares poils. La plante du Bouscaut est glabrescente à un degré moindre; si quelques pieds sont presque aussi glabres que ceux d'Eysines, dans la généralité les feuilles et les pétioles présentent des poils plus nombreux et plus longs. Il en est de même à Marcamps, où, en terrain découvert, on peut même remarquer des passages à la pubescence.

Forme des feuilles. — « Feuilles assez courtement ovales », dit Clavaud. Ce caractère convient aux trois stations. Le rapport de la longueur du limbe à sa largeur est, dans les feuilles moyennes, d'environ 3/2. Parfois, des feuilles plus longuement ovales marquent le passage à celles du type. Les feuilles d'Eysines sont plus petites, presque moitié moins grandes que celles des deux autres stations.

Couleur des feuilles. — Ce caractère est important, puisque c'est de lui que la variété *lœtevirens* tire son nom : « Feuilles *d'un vert très gai* », écrit Clavaud dans sa diagnose; « d'un très beau vert vif et clair », relève-t-il pour le *Viola* de Saint-Emilion; « *d'un vert* gai », dit Brochon dans le compte rendu de l'excursion de Saint-Médard. Les nuances des couleurs sont difficiles à apprécier; il est des *vert jaune* et des *vert bleu* bien rapprochés du *vert* et qui sont vifs et clairs. Une des feuilles du dessin du *Viola* d'Artigues est coloriée; c'est un vert (avec le temps, la couleur a pu changer) voisin du n° 327 du *Code des Couleurs* de Klincksieck et Valette. La plante d'Eysines, au moment de l'anthèse, se rapportait au n° 307. Je dis au moment de l'anthèse, car, après, le vert n'est plus le même. Le vert du Bouscaut se rapproche de celui d'Eysines, et le vert de Marcamps de celui d'Artigue.

Couleur de la fleur. — Au Bouscaut et à Marcamps, la fleur est violette (*Code des Couleurs*, n° 506); à Eysines, elle est bleu violet comme à Artigues (*Code des Couleurs*, n° 486). Le fond en est plus ou moins blanchâtre.

J'ai négligé les caractères tirés de la forme des pétales et de l'éperon, ces caractères étant des plus variables, même sur les fleurs d'une même touffe.

Je retiens comme variations secondaires celle de la forme de Saint-André-de-Cubzac signalée par Brochon : fleurs panachées de blanc ou de lilas clair (sous-var. *variegata*), et une curieuse particularité de la forme d'Eysines : dans cette station, l'éperon de la fleur est toujours *blanc* (sous-var. *albocalcarata*). Ce caractère est constant dans la station où je n'ai vu aucun pied de *lœtevirens* à éperon coloré; en bouton, la fleur est blanc verdâtre; épanouie, elle est d'un joli bleu violet. A noter que les fleurs révolutées et celles ayant 2-3 pétales éperonnés sont assez nombreuses .

D'après les notes de Clavaud et de Brochon et les quelques faits que j'ai observés, il apparaît que les formes glabrescentes du *Viola hirta* se présentent avec des variations les unes à caractères plutôt individuels, les autres à caractères relativement plus constants. Ce sont ces derniers que Clavaud a retenus pour établir la diagnose de son *lœtevirens*. Cette variété a, en attendant une nouvelle classification des formes du *V. hirta*, une valeur systématique certaine. Elle peut être considérée comme un groupe à variations stationnelles de formes glabrescentes ayant les feuilles courtement ovales, d'un vert clair et vif, et des fleurs bleu violet ou violettes à fond plus ou moins blanchâtre.

× × **Viola Malvesini.** *V. hirta* L. var. *lœtevirens* Clavd. s.-var. *albocalcarata* Nob. × (× *V. permixta* Jord.).

Eysines, 20 mars 1931. *Inter parentes.*

J'avais remarqué l'année dernière, à Eysines, dans la station de l'*albocalcarata,* deux pieds voisins de cette forme mais dont l'éperon était blanc violacé. J'attachai peu d'importance à cette variation que je crus intermédiare entre la forme à éperon blanc et la forme variétale typique à éperon violet. Mais, cette année, ayant rencontré un pied d'une forme analogue dans un endroit de la station où l'*albocalcarata* et le × *V. permixta* étaient en mélange, je pensai à un hybride possible des deux *Viola.* L'examen que j'en fis sur le vif confirma l'hybridité.

Je dédie cet hybride ternaire, nouveau pour la science, à mon ami, M. Malvesin-Fabre, Président de la Société Linnéenne, membre du Groupe botaniste.

Sur une surface d'environ un mètre carré croissaient de nombreux pieds de × *V. permixta* et quatre pieds d'*albocalcarata.* Le premier *Viola* est abondant dans la station d'Eysines; à quelques mètres, on en voyait par places d'autres touffes; il y est en outre très variable et il serait bien intéressant d'en étudier les multiples formes, dont les unes paraissent bien voisines du *V. odorata* et d'autres du *V. hirta.*

Le *V. Malvesini* a, à première vue, par ses feuilles dressées et la couleur blanche de ses fleurs en bouton, l'aspect de l'*albocalcarata;* mais il en diffère :

par les feuilles d'un vert moins clair et moins vif, un peu moins glabrescentes et dont certaines se rapprochent, par la forme, de l'*albocalcarata* et d'autres du *permixta;*

par les fleurs d'un bleu violet plus foncé et à éperon blanc violacé; par la partie supérieure des pédoncules et la partie inférieure des sépales d'un vert lavé de violet;

par les stipules moins longuement et étroitement lancéolées et à cils relativement un peu moins longs.

L'origine hybride de ce *Viola* ne m'est apparue sur place nullement douteuse; c'est le produit de la fécondation d'un *albocalcarata* par une des formes de *permixta* qui l'avoisinaient. Il est regrettable, ayant enlevé l'unique pied, que je n'aie pu connaître ses feuilles estivales.

Nouvelle observation sur le «Bacillus gallicus» (Charpentier) en Dordogne (1)

Par André Mellerio

En 1925, M. P. Grassé publiait une intéressante liste d'Orthoptères capturés en Dordogne (2).

Mais, parmi les espèces signalées, ne figurait point le *Bacillus gallicus* (Charp.), l'un des rares représentants du groupe si curieux des Phasmes en notre pays de France.

---

(1) « *Bacillus...* » — *Caractères :* Leur corps, sec, ne porte ni ailes, ni épines, ni appendices lobulés, et leur tête simple n'offre pas d'yeux accessoires. Ces caractères, auxquels on peut ajouter des antennes courtes et filiformes, des pattes courtes, les antérieures plus grandes que les autres, un abdomen terminé en pointe chez la femelle et en crosse chez le mâle, définissent le genre.

Le *Bacille de Rossii* (*Bacillus Rossii*). — *Caractères :* L'espèce est caractérisée par un corps lisse et brillant, de couleur verte ou brunâtre, par une carène médiane peu accusée sur les deux anneaux thoraciques postérieurs qui sont à peine chagrinés, par les antennes à 19 articles, enfin par des cuisses médianes dont la face inférieure est armée de 3 à 4 dents et les cuisses postérieures armées de 6 dents. Le mâle a 48 millimètres de long et la femelle 65 millimètres (fig. 615). — *Distribution géographique :* Le spectre de Rossii (*Bacillus Rossii*), une des rares espèces européennes, habite l'Italie et le Midi de la France.

Le *Bacillus granulé* (*Bacillus granulatus*). — *Caractères :* On connaît une seconde espèce indigène, le *Bacillus granulatus,* qui a la même coloration, mais se distingue par la présence sur tout le corps de nombreux tubercules. — *Distribution géographique :* Cette espèce se rencontre sur tout le littoral méditerranéen. *A.-E. Brehm.* (Merveilles de la Nature). Les Insectes, les Myriapodes, les Arachnides et les Crustacés. Edition française par *J. Künckel d'Herculais,* Paris, J.-B. Baillière et fils, vol. I, *Les Orthoptères,* p. 406.

On doit mentionner encore :

A. Le *Bacillus gallicus* (Charpentier). D'après l'abbé Dominique (de Nantes), cet insecte présente une coloration variant du brun au vert, plus ou moins ornée de linéoles rosées. Il se différencie par le nombre d'articles de ses antennes, 12 à 13 seulement, du *Bacillus Rossii,* espèce très voisine, et qui en possède de 19 à 25. — Voir encore au sujet de la description de ce Phasme : A. Finot. *(Faune de la France)* Insectes orthoptères... Paris, Emile Deyrolle, 1890, pp. 94 et 95. — Rémy Perrier. *(La Faune de la France...),* fasc. 3. I, Myriapodes. II, Insectes inférieurs (...Orthoptères...). Paris, Delagrange, 1923, p. 86. — L. Chopard. *(Faune de France).* Orthoptères et Dermoptères. Paris, P. Lechevalier, pp. 113 et 114.

B. La *Leptynia Hispanica* qui, bien que surtout fréquente en Espagne, a été signalée par MM. P. Béringuier et Azam dans le Midi de la France.

(2) Pierre-P. Grassé. — (Notes sur les Orthoptères français.) Orthoptères observés dans le département de la Dordogne. *La Feuille des Naturalistes.* Nouvelle série, n° 12, février 1925, pp. 20 à 25.

Or, une observation effectuée par nous, peu après la parution de l'article précité, nous permettait de combler heureusement cette lacune.

En effet, cette même année 1925, nous accomplissions un habituel séjour automnal chez notre gendre, M. Paul Morise, agriculteur, dans son domaine de *Cassarat*. La propriété se trouve située à 6 kilomètres environ de Sainte-Aulaye, chef-lieu de canton de l'arrondissement de Ribérac (Dordogne), que seule la Dronne sépare des confins sud du département limitrophe de la Charente.

Nous résumerons les faits d'après une communication que voulut bien accueillir la *Feuille des Naturalistes* (3).

Le 2 novembre 1925, une personne de notre famille découvrait, dans une pièce de la maison, un insecte qui lui parut bizarre. Elle le recueillit, puis le déposa au dehors, sur une plante basse. Avisé seulement le lendemain matin, nous eûmes la curiosité de voir si l'animal était toujours là où on l'avait mis. Nous le retrouvâmes facilement et fûmes surpris de constater un *Bacillus gallicus*, de couleur brune et mesurant 6 centimètres et demi.

Comme l'insecte vivait encore, nous l'enfermâmes dans une boîte avec quelques feuilles de rosier et de ronces. Mais il mourait trois ou quatre jours après, et nous l'avons conservé.

Les gens du pays, auprès desquels nous nous sommes enquis, n'ont pu nous fournir aucun renseignement.

Depuis 1921, où nous venions régulièrement, chaque automne, à *Cassarat*, nous avions pu vérifier que les *Mantes religieuses* abondaient, ainsi que M. Grassé le signale pour tout le département. On les voit encore, dans le courant d'octobre, quand les journées sont ensoleillées.

Mais jamais nous ne rencontrâmes de *Bacillus*.

Nous avions eu jadis, pendant la Guerre de 1914, l'occasion d'en observer un vivant, mais à Mauves, près de Nantes. Les habitants de la localité connaissaient fort bien l'animal, dénommé par eux pittoresquement : *Bâton marchant* (4).

L'insecte, de facies vraiment curieux, soulève par surplus l'intéressant problème de la parthénogénèse (5), le mâle demeurant quasi introuvable (6).

---

(3) André Mellerio. Le *Bacillus gallicus* (Charpentier) en Dordogne. *La Feuille des Naturalistes,* nouvelle série, n° 30, août 1926, pp. 122 à 124.

(4) Voici divers de ses surnoms : « *Bâton ambulant, Feuille ambulante, Cheval du diable,* etc. » *Les Insectes* (Organisation, mœurs, chasse, collection, classification). Histoire naturelle des *Orthoptères, Hyménoptères, Diptères, Aptères.* Paris, J. Rothschild, édit., 1878, p. 22.

Dans le même volume, p. 22, nous relevons un détail caractérisant la ponte : « Les Phasmiens diffèrent des Mantiens par la manière dont ils pondent leurs œufs; ceux-ci ne sont jamais enveloppés dans une capsule, mais déposés les uns après les autres, soit sur les plantes, soit dans la terre. »

Notre communication à la *Feuille des Naturalistes* nous valut l'aimable envoi, en tiré à part, d'un article concernant le *Bacillus gallic.* dans la région girondine.

L'auteur, M. P. Pionneau, mentionnait, au cours d'une excursion qu'avait organisée la *Société Linnéenne de Bordeaux* à Villenave-d'Ornon et au bois du Bouscaut, le 21 juin 1921, la capture effectuée par son collègue M. Schirber d'un *Bacillus gallicus* (Charp.), orthoptère du groupe des Phasmes. Le spécimen, à l'état larvaire, offrait en outre l'intérêt de présenter des particularités tératologiques (7).

De toutes façons, c'était une affirmation bien précise de la présence de notre insecte en Gironde (8).

Dans quelles autres parties du département le *Bacillus gallicus* a-t-il pu encore être signalé ? Quel est son degré de rareté ? Les entomologistes de la région ont-ils tenté son élevage (9) ? Combien nous serions reconnaissant à nos collègues de la *Linnéenne* si, comme l'obligeant M. Pionneau, ils voulaient bien sur ces points — et tous autres, nous apporter le concours de leurs lumières et de leur documentation.

---

(5) Le *Bacillus* mérite d'ailleurs l'attention sur bien d'autres points encore : faculté de catalepsie, variation des couleurs (homochromie), mimétisme, aptitude à la régénération des membres sectionnés, etc.

En ce qui touche la dernière question, citons une observation des plus surprenantes : « Quand le membre amputé appartient à un animal encore jeune, il repousse peu à peu, mais, fait étrange, alors que la patte normale est terminée par cinq petits articles, celle qui la remplace n'en a jamais que quatre. Dans ces dernières années, on a observé une anomalie de la régénération encore plus singulière : si l'on vient à sectionner à la base une des longues antennes des Phasmes, il arrive fréquemment qu'il repousse à cet endroit, non une autre antenne, mais une *patte*, plus ou moins bien conformée; et comme le fait peut se produire de chaque côté, on obtient alors un *insecte à huit pattes...* ce qui est en contradiction avec la définition même de l'insecte. » *Onyx.* Les Bâtons qui marchent. (Tant par leur aspect que par leurs mœurs, les phasmes comptent parmi les insectes les plus curieux du globe.) *L'Echo de Paris*, 27 février 1924.

(6) Toutefois, nous mentionnerons un double cas présentant le cachet d'une entière authenticité. « Le 3 juillet 1908, j'eus l'heureuse fortune de prendre le premier mâle connu, absolument typique dans ma forêt du Clos-Oswald, chaîne des Maures du Var, commune de Roquebrune. ... Mais, que penser... de la capture d'un second mâle... effectuée par moi, exactement un an plus tard (juillet 1909) à la même place que le premier, dans un espace de quelques mètres carrés très circonscrit. » Paul Béringuier. Notes orthoptérologiques, VIII. *Bacillus gallicus* (Charpentier). *Bullet. de la Société d'Etudes des Sc. Nat. de Nîmes*, année 1909 (pp. 44 à 62), p. 44.

(7) Paul Pionneau. Sur une capture intéressante du *Bacillus gallicus* Charp. en Gironde. Extrait des *Procès-Verbaux de la Société Linnéenne de Bordeaux* (Séance du 5 octobre 1921).

(8) P. Béringuier (*op. cit.*, p. 62) donne une liste des départements où, à sa connaissance, le *Bacill. gallic.* a été observé : I. *Région méditerranéenne*, Alpes-Maritimes, Var, Gard, Hérault. — II. *Région Atlantique*, Hautes-Pyrénées, Lot-et-Garonne, Ile-de-Ré (Charente-Inférieure), Loire-Inférieure. — III. *Région du Massif Central*, Aveyron, Corrèze. — IV. *Région septentrionale*, Indre, Indre-et-Loire, Sarthe, Orne, Loir-et-

⁂

Nous en venons maintenant à une observation nouvelle, effectuée, toujours de même, à *Cassarat*.

En juillet 1930, notre petite-fille, Geneviève Morise, âgée de quatorze ans, repérait sur une plante basse un insecte inusité, qui attira d'autant plus son attention qu'elle avait assisté à la capture de 1925. Elle montra la trouvaille à son oncle Marcel Mellerio qui, plus expert, diagnostiqua immédiatement un *Bacillus*.

Cette fois, l'animal avait été recueilli au pied d'un mur de façade de la maison, orienté vers le *midi*.

L'événement nous fut aussitôt communiqué par lettre. Les indications jointes mentionnaient que ce second spécimen était d'un beau vert clair et mesurait environ 4 à 5 centimètres de long.

L'élevage en fut tenté d'abord. Mais, bientôt, on replaça l'insecte

---

Cher, Loiret, Seine-et-Marne. » Il observe que, « comme on le voit, les lacunes restent immenses entre les quelques jalons reconnus ».

Nous devons ajouter à la liste ci-dessus au moins les départements qui suivent :

A. *Lot* (Environs d'Agen). — Figurant dans la liste donnée par Finot (*Faune de France*, 9e partie), *Orthoptères*. Paris, Les Fils d'Emile Deyrolle.

B. *Maine-et-Loire*. — Capture due à M. Retailleux et signalée dans un article de Albert Hugues : Sur la répartition géographique des Orthoptères. *La Feuille des Naturalistes*, nouvelle série, n° 33, novembre 1926, p. 168.

C. *Vendée* (dans l'île de Noirmoutier). — Indication émanant de l'Abbé Dominique. Notes orthoptérologiques. *Bullet. de la Soc. des Sc. Nat. de l'Ouest de la France*, t. II, n° 3, 1892, Nantes, p. 146.

D. *Gironde*. — Observation de P. Pionneau, *op. cit.*

E. *Dordogne*. — Observation de A. Mellerio, *op. cit.*

(9) A propos des élevages, nous dirons que nous avons eu l'occasion de voir jadis celui du *Dixippus Morosus* qu'effectua, de 1910 à 1919, notre ami l'entomologiste Labitte, alors attaché au Laboratoire du Muséum.

Nous savons encore pertinemment que d'intéressants résultats sont, en ce moment, obtenus par notre savant collègue de la Société des Sciences de Seine-et-Oise : Abbé L. Parcot (Un insecte cataleptique et mimétique de l'Inde). Le *Dixippus morosus*. Le mimétisme et les théories transformistes. Versailles, chez l'auteur, 97, rue Royale, et Paris, Jager jeune, 85, boulevard Sébastopol. (Communication faite au Congrès des Sociétés savantes de Seine-et-Oise. Versailles, 22-24 octobre 1926.) Broch. de 7 pages, avec reproduction.

Actuellement (1931), au Vivarium du Muséum d'Histoire Naturelle de sur la plante même où il avait été trouvé, et on le surveilla. Néanmoins, au bout de quelques jours, on dut constater sa disparition.

Malgré les réelles garanties que nous offraient certainement les circonstances concomitantes de la découverte, nous demeurions encore toutefois dans l'hésitation d'en faire état. C'est qu'effectivement, nous avons comme habitude de nous appuyer avant tout sur les observations qui nous sont personnelles.

Mais un fait décisif se produisit ultérieurement qui mit fin à nos scrupules.

Nous recopions ici les notes prises dans l'instant même : « *8 novembre 1930*. Devant la partie de la maison regardant l'*est*, au bas du mur, se trouve une plaque de fonte, recouvrant une petite fosse-caniveau de 1 mètre environ de profondeur. On croyait avoir entrevu, par un interstice, un Triton marbré. Nous y allons avec Geneviève qui, vigoureuse, soulève la plaque assez lourde. Dans la fosse, nous trouvons, en effet, une femelle de Triton marbré, et, en plus, deux Grenouilles-Rainettes ayant revêtu, au lieu du vert ordinaire, une couleur d'un brun foncé. Quand, soudain, ma jeune compagne aperçoit un *Bacillus* mort, mais sans doute récemment car il est encore souple. Dépourvu seulement des deux pattes antérieures, l'animal, de coloration verdâtre, mesure 0,068 de long. »

Ainsi que pour la première capture, nous avons conservé le second exemplaire, comme témoin probant.

Paris, sous l'intelligente et active direction du Dr R. Jeannel assisté de M. Goursat, sont élevés : *Diapheromera femorata* (Say) (Amérique du Nord). — *Phillium siccifolium* (Linné). Feuilles ambulantes (Malaisie) (Jeunes nées au Vivarium). — *Eurycnema Goliath*. Phasme géant (Malaisie). — *Carausius Morosus*. Bâton du Diable (Malaisie). Voir à ce sujet : Dr R. Jeannel, *Guide illustré du Vivarium*. Paris, 97, rue Cuvier, 1929, pp. 23 à 26.

Mais l'énumération ci-dessus ne comprend que des Phasmes exotiques. En ce qui touche plus particulièrement le *Bacillus gallic.* faisant partie de notre faune entomologique française, on trouvera des renseignements utiles (capture, mœurs, élevage), notamment dans : P. Béringuier, *Bacillus gallicus* (Charp.), *op. cit.;* Abbé J. Dominique, Notes Orthoptérologiques, *op. cit.*, pp. 146 et 147; *dito*, Additions et Annotations au Catalogue des Orthoptères de la Loire-Inférieure. *Bullet. de la Soc. des Sc. Nat. de l'Ouest de la France*, t. X, 1er et 2e trim. 1900. Nantes, pp. 23 à 25; *dito*, Encore quelques mots sur l'élevage des Bacilles. *Bullet. Soc. Sc. de l'O. de la Fr.*, t. X, 4e trim. 1900, pp. 229 à 234; Marchand (Extraits et Analyses. I. Zoologie). « Sur le *Bacillus gallicus* (Charpentier), par MM. H. et Th. Piel, de Churcheville, *Miscellanea entomologica*, vol. VIII, n° 1, 16 janvier 1900, pp. 3-6. *Bull. Soc. Sc. de l'O. de la Fr.*, t. X, n° 1, 1er et 2e trim. 1900, pp. 4 à 6.

Ajoutons encore : Laboulbène. *Bacillus gallicus*. Détails anatomiques. *Annales de la Soc. Entomol. de Fr.*, 1857, t. XXXVI. — Pantel (*Rév. P. J.*). Contribution à l'Orthoptérologie de l'Espagne Centrale. Madrid, *Soc. Hist. Nat.*, 1886, pp. 237 à 287; *dito*. Notes orthoptérologiques (1870-1895). Madrid, *Soc. Hist. Nat.*, 1895, pp. 47 à 118. (Nous devons les références concernant ce dernier auteur à notre excellent ami L. de Nussac, bibliothécaire au Muséum.)

Au prime abord, une question se pose. S'agit-il ici du *Bacillus* découvert en juillet, sur une plante basse, au pied du mur de façade regardant le *midi* ? La fosse où nous avons recueilli le dernier exemplaire se trouve le long d'un mur orienté à l'*est*. Entre ces deux points existe une certaine distance. Or, l'insecte est signalé par les auteurs comme se déplaçant peu. Toutefois, en faveur de l'affirmation que nous sommes bien en présence du même individu, militent deux arguments : coloration identique et taille sensiblement pareille.

Dans ce cas, on peut encore se demander si l'insecte est allé se réfugier dans la fosse-caniveau pour y mourir, ou si un autre animal, pour un motif quelconque, l'y a transporté ?

⁂

Nous devons, semble-t-il, de l'exposition des faits, tirer deux conclusions :

1° La présence, dûment constatée par deux fois, du *Bacillus gallicus* (Charp.) dans le Nord-Ouest du département de la Dordogne.

2° La proposition corollaire suivante :

D'après Béringuier et d'autres auteurs, qui ont pratiqué l'élevage du *Bacillus* femelle, son existence serait relativement brève et se terminerait après la ponte. Si donc il nous a été donné de recueillir, au même endroit, deux exemplaires : l'un en 1925, l'autre en 1930, c'est-à-dire à cinq ans d'intervalle, on est forcé d'admettre que seule la génération a pu établir une liaison entre ces dates extrêmes. En conséquence, la première capture effectuée ne doit pas être considérée comme celle d'un sujet fortuit et aberrant. Le *Bacillus gallicus* se reproduit en Dordogne.

Nous ajouterons que les trouvailles effectuées jusqu'à ce jour proviennent uniquement de hasards favorables. Mais nous avons l'intention, dans le cours de l'automne de 1931, d'appliquer une observation plus méthodique. Peut-être, en recueillant des faits nouveaux, pourrons-nous confirmer davantage les résultats d'ores et déjà acquis.

Compte rendu botanique de l'excursion du 19 avril 1931 à Paillet-Rions

Par J. Jallu

Le 19 avril 1931, par un temps peu certain, un bon nombre de Linnéens prennent à La Bastide le train-tramway de Cadillac pour se rendre à Paillet.

A partir de Cambes, les coteaux calcaires, les parois des carrières se tapissent de buissons aux multiples fleurs jaunes : les botanistes ont reconnu le *Coronilla emerus* L., que l'on ne récoltera d'ailleurs pas au cours de l'excursion.

En gare de Paillet, nos deux collègues, MM. Ballan de Ballensée et Lacouture, se joignent à nous.

La caravane remonte la rive gauche du ruisseau et, bientôt, par un chemin à droite, oblique vers l'est pour se diriger vers Cardan. Plusieurs d'entre nous s'attardent à rechercher des muscinées sur les talus et dans les fossés; la liste des espèces recueillies sera donnée plus loin. Les phanérogames sont peu nombreuses et, dans le sous-bois que nous traversons, seul le *Polygonatum multiflorum* All. attire les regards. Sous la pluie, nous allons jusqu'à l'église de Cardan, puis au village, situé à près de 2 kilomètres. Pendant ce trajet, les talus du chemin et certains vignobles montrent en abondance : *Fumaria Boreaui* Jord., *Lagoseris nemausensis* (Gouan) Koch = *Pterotheca nemausensis* Cass.

L'après-midi, à la sortie de Cardan vers Rions, nous rencontrons abondant dans les vignes *Fumaria speciosa* Jord., que nous nous attendions à récolter au cours de l'excursion, la plante étant assez répandue dans la région de Cadillac. Nous en faisons une ample moisson pour la distribuer à diverses Sociétés d'échanges, puis nous descendons directement sur Rions. Le long du chemin, nous retrouvons, toujours dans les vignes, nos deux *Fumaria* mélangés. Les talus et les fossés nous donnent encore quelques mousses et, sur le talus avant d'arriver au cimetière : *Salvia clandestina* L., dont nous avions déjà vu une station le matin, à l'ouest de l'église de Cardan.

Après nous avoir fait faire le tour de l'enceinte fortifiée de Rions, aux vieux murs décorés de *Cheiranthus Cheiri* L., M. Ballan de Ballensée nous fait longer un ruisseau où abonde le *Vallisneria spiralis* L. (plante mâle).

Nous jetons un trop rapide coup d'œil aux collections de notre collègue et reprenons le tram qui nous conduit à Bordeaux.

Muscinées récoltées au cours de l'excursion du 19 avril 1931 à Paillet-Rions

Par J. Jallu

A Paillet, en remontant la rive gauche du ruisseau, nous recueillons : sur les talus, *Anomodon viticulosus* Hook et Tayl., *Eurhynchium circinatum* BE., *Eurhynchium prælongum* BE.; sur les murs, *Brachythecium rutabulum* BE., *Eurhynchium circinatum* BE.; dans les fossés, *Hypnum cuspidatum* L.

Les sous-bois vers Cardan nous donnent *Eurhynchium Stokesii* BE.

Sur le talus sud du chemin, au sol argilo-calcaire, nous avons rencontré, associés dans la partie aval qui a été seule examinée : *Entosthodon fascicularis* Schpr., *Atrichum undulatum* PB., *Weisia viridula* Brid., *Webera Tozeri* Schpr., *Fissidens bryoides* Hedw., *Pleuridium subulatum* BE.

A Cardan, les fossés entre l'église et le village sont tapissés par les élégantes rosettes du *Riccia glauca* L.

En descendant vers Rions, notons, dans les rigoles creusées par les eaux : *Mnium undulatum* Hedw., *Eurhynchium prælongum* BE.

Enfin, à l'intérieur de la ville, les vieux murs nous donnent : *Barbula muralis* Hedw., *Bryum capillare* L., et les parois de la Fontaine dite de Charles VII : *Hypnum fluitans* L.

Compte rendu botanique de l'excursion du 10 mai 1931 à Carbonnieux

Par J. Jallu

L'excursion du 10 mai 1931 devait nous permettre de visiter les environs des châteaux bien connus de Carbonnieux et du Thil. Elle fut suivie par de nombreux membres de la Société auxquels s'étaient jointes une vingtaine d'élèves du Lycée de Jeunes Filles, sous la direction de leur professeur, notre collègue M$^{\text{lle}}$ Marre.

Partis le matin, à 9 heures, par le tram de Léognan, nous en descendons à l'arrêt du Bicon, un peu avant la Croix, et quittons immédiatement la route pour nous diriger, par le chemin à l'est, vers Peyrehaoute. Parmi les nombreuses espèces rencontrées, on peut signaler : dans les jachères, *Trifolium ochroleucum* Huds.; sur les bords du chemin, *Salvia horminoides* Pourr.

A Peyrehaoute, dans le sous-bois des dolmens effondrés, nous récoltons : *Arenaria montana* L., *Potentilla montana* Brot = *P. splendens* Ram., *Scorzonera humilis* L., *Symaethis bicolor* Kunth., *Carex pilulifera* L., *Carex panicea* L.

Bientôt, nous empruntons un sentier pour descendre dans la vallée de l'Eau Blanche que nous traversons au moulin de Veyres.

Sur la rive droite, les bois de Carbonnieux sont en vue, coupés par une splendide allée qui conduit au Château. Nous allons les parcourir, mais il est midi et nous profitons de l'ombrage qu'ils fournissent pour déjeuner.

L'après-midi, nous passons dans les sous-bois à l'est de l'Allée, sans y récolter rien de notable, et nous nous dirigeons vers Le Thil, où nous avons le plaisir de rencontrer plusieurs collègues qui s'y sont rendus directement de Bordeaux.

Les bois du Thil nous fournissent entre autres : *Aquilegia vulgaris* L., *genuina* (quelques pieds), *Galium crebrifolium* Rouy., *Aris-*

tolochia rotunda L., *Polygonatum officinale* All., *Scirpus setaceus* L., *Carex paniculata* L., *Carex distans* L., *Carex panicea* L., *Carex tomentosa* L., *Carex præcox* Jacq. = *C. caryophyllea* Latourr.

Pour atteindre la route de Castres, nous passons au Vigneau-de-Bas. Un sous-bois en bordure sud du chemin, à la limite de Martillac et de Cadaujac, abrite toujours la belle station d'*Aquilegia vulgaris* L., *genuina* que certains d'entre nous avaient rencontrée en mai 1928. Ce bois nous a permis en outre de récolter à la même époque : *Ranunculus Amansii* Jord. (Exsicc. Seine maritime, n° 918), *Silene vesicaria* Schrad. (à petites fleurs), *Silene vesicaria* svar. *roseiflora*, *Trifolium medium* Huds., var. *genuinum* Rouy., *Conopodium denudatum* Koch., var. *ramosissimum* J. Gay, *Euphorbia angulata* Jacq., abondant (Exsicc. Soc. Franç., n° 5.764).

L'excursion terminée, prenant au terminus du Bouscaut le tram qui nous ramène à Bordeaux, nous constatons qu'un de nos collègues a capturé... incidemment un superbe lézard vert, *Lacerta viridis*. D'unanimes félicitations ont été adressées à cette recrue occasionnelle de l'erpétologie.

Réunion du 3 juin 1931

Présidence de M. G. Malvesin-Fabre, Président.

Les procès-verbaux des précédentes séances sont lus et adoptés.

Personnel. — Admission comme membre titulaire : M. Amélien Verrier, 7, avenue du Parc-de-Lescure, à Bordeaux-Saint-Augustin, présenté par MM. Malvesin-Fabre et Lambertie.

Correspondance. — M. Landès fait part à la Société de son mariage avec M^{lle} Millier.

M. le Professeur Abel remercie chaleureusement la Société de la belle réception qu'elle lui a fait le 24 avril dernier.

Le Doyen de la Faculté des Sciences remercie également la Société d'avoir bien voulu l'inviter à la réception du Professeur Abel.

Communications et Dons. — M. F. Lataste : Les Rats et le vin blanc.

M. G. Tempère continue ses remarques sur certains Curculionides de la Gironde.

Présentation par M. le D^{r} H. Lamarque d'une belle hache néolithique mesurant 25 cm. de long, 10 cm. de large et 7 cm. d'épaisseur et pesant 1.750 gr. Elle a été trouvée dans un abri à Juliac.

Rapport de M. Jallu sur le projet de célébration de la 113^{e} Fête Linnéenne à Libourne.

M. l'Archiviste présente diverses brochures offertes à la bibliothèque par M. Maziaud, et il dépose la liste des publications et ouvrages reçus pendant le mois de mai.

La séance est levée à 19 heures.

Les Rats et le Vin blanc

Par Fernand Lataste

On sait que le jus de raisin blanc, le moût, est versé, au sortir du pressoir, dans les barriques, où il subit sa fermentation, et que celle-ci consiste essentiellement en un développement d'alcool aux dépens du sucre du raisin, avec dégagement d'acide carbonique. On sait aussi que toutes les barriques d'une même récolte sont loin d'être absolument égales, et qu'il y en a, notamment, de très sensiblement plus liquoreuses que les autres.

Pendant la fermentation, on pose simplement la bonde sur le trou supérieur de la barrique, celle-ci d'ailleurs incomplètement remplie, ce qui permet aux gaz de se dégager librement, et même au liquide de déborder, quand la barrique est trop pleine ou la fermentation trop active.

Depuis nombre d'années, j'use de bondes en verre, sur lesquelles les Rats n'ont aucune prise; mais, jadis, quand je me servais de bondes en bois, ces rongeurs les soulevaient et déplaçaient aisément en tirant sur le carré de chiffons qu'il est d'usage d'intercaler entre les deux bois.

Or, chaque semaine, au jour choisi pour l'*ouillage*, on trouvait quelques barriques débondées par les Rats; et ces barriques étaient toujours les plus liquoreuses de la récolte. Le palais humain le plus délicat et le mieux éduqué n'eût pas mieux choisi !

J'avais oublié ces méfaits de nos indésirables commensaux, quand une nouvelle intervention de leur part est venue me les rappeler. Cette fois, ce n'est plus aux bondes des barriques, c'est aux bouchons des bouteilles qu'ils se sont attaqué.

Quand une barrique est mise en bouteilles pour l'usage de la famille, les bouteilles des vins liquoreux, vins de luxe destinés à vieillir longtemps, sont capsulées et ainsi mises hors de l'atteinte des Insectes et des Rats; mais, pour les vins de consommation courante, on évite le capsulage. Le bouchon, après avoir été trempé dans un verre du vin de la barrique, est simplement mis en place; et même, pour faciliter le débouchage ultérieur, on le laisse déborder sensiblement l'orifice de la bouteille.

Normalement, cette façon d'agir n'a pas d'inconvénient.

Mais, récemment, j'ai mis en bouteilles une barrique de 1928. Or, comme on le sait, cette année-là, comme d'ailleurs 1929, a été particulièrement favorisée, non pas, hélas ! pour la quantité ni pour le prix de la récolte, mais pour sa qualité; de sorte que, de toutes les barriques, la moins douce, que j'avais choisie, l'était encore assez pour tenter la gourmandise des Rats. Comme vous pouvez vous en convaincre par l'examen des deux bouchons que je vous présente, ils en ont grignoté le pourtour de la partie débordante; c'est, évidemment, quand ces bouchons étaient encore imprégnés de la liqueur alléchante qu'ils ont été ainsi attaqués.

J'avais d'abord pensé à accuser du méfait les termites, autres hôtes de ma maison plus nombreux, plus constants et beaucoup plus indésirables; mais ceux-ci ne procèdent pas ainsi à découvert; et il y a longtemps qu'ils ont commencé leurs dégâts, sans s'être encore adressés aux bouchons de mes bouteilles. En outre, une descente à la cave m'a montré que, seules, et d'ailleurs en petit nombre, avaient été attaquées les bouteilles du 1928, et que ces bouteilles attaquées se trouvaient, non pas au contact des cloisons occupées par les termites, mais au sommet des piles, c'est-à-dire aux points les plus accessibles aux Rongeurs.

Je rappellerai, en terminant, que, dans des expériences déjà bien anciennes, mon vieil ami Ch. Mailles (1) a constaté que le Surmulot acceptait volontiers l'eau-de-vie, pourvu qu'elle fût bien sucrée et pesât moins de 40° d'alcool; mais que, mieux inspiré que certains hommes, quand il avait été une fois surpris par les symptômes de l'ivresse, il savait, par la suite, se maintenir dans les limites d'une gaie excitation.

Il prenait d'ailleurs plus volontiers l'eau-de-vie imbibant sa nourriture solide, du grain par exemple, qu'à l'état de boisson. Le corps solide faisait passer le liquide. Dans le cas que je viens de relater, au contraire, c'est le liquide qui a fait absorber le solide. Le liège du bouchon, en effet, a dû être entièrement avalé, car on n'en voyait aucun débris au-dessous des bouteilles attaquées (2).

Réunion du 17 juin 1931

Présidence de M. G. Malvesin-Fabre, Président.

Les procès-verbaux des précédentes réunions sont lus et adoptés.

Correspondance. — M. le Maire de Libourne se fait un plaisir de mettre à la disposition de la Société la salle des mariages de l'Hôtel-de-Ville pour la tenue de l'Assemblée générale du 28 juin.

---

(1) *Effet de l'alcool sur le Rat* (Mus decumanus *Pallas*), dans *Chronique de la Soc. d'Acclim. de Fr.*, 20 avril 1886.

(2) En relisant l'épreuve, cette absence absolue de débris de liège, au-dessous des bouchons attaqués, fait surgir des doutes dans mon esprit sur le rôle ici attribué au Rat. Un mauvais fonctionnement de la machine à boucher ne serait-il pas le seul responsable du résultat observé ?

Communications. — M. Brascassat : La Spatule blanche (*Platalea leucorodia* L.) signalée dans la Gironde.

M. le Dr A. Baudrimont : Note sur une anomalie de l'élytre droite chez un Calosome sycophante.

M. F. Jeanjean donne lecture d'une note de M. Charles Broyer sur « Les droits des Botanistes herborisants », parue dans le *Bulletin de la Société Botanique de France*, nos 1, 2, 1931.

La séance est levée à 22 h. 30.

La Spatule blanche « Platalea leucorodia » Linn. signalée dans la Gironde

Par Marcel Brascassat

Une Spatule a été tuée, dans la première quinzaine de juin, dans les marais de Saint-Ciers-sur-Gironde. C'est un oiseau rare qui se rencontre plus souvent dans les étangs voisins du littoral, en Bretagne et en Normandie. On le trouve rarement au bord de la mer.

Il habite l'Europe Centrale et l'Asie, jusqu'aux Indes, ainsi que la Haute-Egypte.

Il est de passage en France deux fois par an et par petits groupes.

Il m'a été offert par un chasseur qui m'a affirmé en avoir tué un autre exemplaire, en décembre dernier, dans l'étang d'Hourtins. Le Muséum de Bordeaux en possède trois autres, dont un tué en mai à Biganos, un autre tué en mars à Ambès, et un troisième sans indication de provenance et sans aucun millésime.

J'ai offert cet oiseau à l'établissement cité plus haut.

Note sur une anomalie de l'élytre droite chez un Calosome sycophante

Par A. Baudrimont

Le Calosome en question, *Calosoma sycophanta* L., capturé le 7 juin dernier à Saucats (Gironde), au pied d'un petit chêne, présente une anomalie de l'élytre droite. L'élytre gauche est normale et mesure, du bord postérieur du corselet jusqu'à l'extrémité postérieure de la suture élytrale, 18 mm. 5. L'élytre droite est notablement atrophiée et ne mesure que 13 mm. 5, soit un demi-centimètre de moins que celle du côté opposé. Il en résulte que la face supérieure des deux derniers anneaux de l'abdomen, ainsi que l'extrémité de l'aile droite, qui est abîmée et déchirée, sont incomplètement recouverts. L'élytre droite est incurvée sur son bord interne, de telle sorte que les deux sutures, bien que s'affrontant encore à leurs extrémités, ne sont point jointives, mais laissent entre elles un intervalle qui, dans sa plus grande largeur, est de deux millimètres. Le repli épipleural, bien marqué, se prolonge jusqu'à l'extrémité postérieure de l'élytre. Striation et couleur sont normales sur l'élytre gauche. Sur l'élytre droite, qui est comme ramassée sur elle-même, la striation, fortement brouillée, forme une sorte de guillochage grossier et irrégulier; le reflet bleu de l'extrémité antérieure est à peine indiqué; par contre, l'éclat métallique, d'un beau vert, est beaucoup plus accusé que sur l'élytre normale. Il n'y a, par ailleurs, aucune autre anomalie.

Il serait exagéré de regarder cette atrophie de l'élytre comme un cas, même très atténué, d'ectromélie; elle rentre, plutôt, dans le cadre des « vices de conformation » de la classification de Th. Lacordaire. Cet auteur, en effet, range dans cette dernière catégorie un certain nombre d'anomalies, le plus souvent légères, qui, à l'inverse des monstruosités véritables, « n'affectent ni la forme générale du corps, ni le nombre des organes, mais seulement la forme de ces derniers ». Dans le cas particulier, l'anomalie résulte vraisemblablement de l'influence d'une action mécanique ayant contrarié le développement normal de cet appendice chez la nymphe.

Bien qu'une aussi minime déformation ne gêne en rien les fonctions essentielles de l'insecte, est-on en droit d'affirmer qu'elle ne peut entraîner pour lui aucune conséquence fâcheuse ? Je ne le pense pas, témoin l'extrémité de l'aile droite qui, privée de sa protection naturelle, est fortement endommagée. Le raccourcissement d'une élytre crée, en effet, un point faible, un défaut dans la cuirasse que les carnassiers, les Carabes notamment, savent fort bien mettre à profit. Fabre a montré que, parfaitement à l'abri sous la carapace des élytres, la Cétoine floricole (*Cetonia floricola*), la grosse Chrysomèle noire (*Timarcha tenebricosa*) n'ont rien à redouter, même enfermées pendant deux semaines dans une volière vitrée en compagnie d'une bande de vingt-cinq Carabes dorés (*Carabus auratus*). Mais que l'on enlève leurs élytres, que la fermeture de ces dernières soit seulement mal assurée, et leur sort est vite réglé. Il raconte même qu'ayant placé dans sa volière un Carabe doré dont les élytres étaient légèrement ébréchées, il ne trouva le lendemain qu'un cadavre dont, pendant la nuit, les farouches camarades avaient soigneusement vidé le ventre.

J'estime donc que, chez mon Calosome, le tronquage de l'élytre, bien que n'apportant aucune entrave aux fonctions normales de la vie, n'en constituait pas moins pour lui un réel danger et que cette anomalie, en apparence insignifiante, pouvait devenir une cause de mort.

La Société Linnéenne à Libourne à l'occasion de la 113e Fête Linnéenne

La Société Linnéenne avait décidé de célébrer à Libourne, le 28 juin 1931, sa 113e Fête annuelle.

Les Linnéens furent reçus, à leur arrivée en gare de Libourne, par leurs collègues : MM. Bertrand et David, par MM. Lépront et Mirande, inventeurs du gisement préhistorique de Saint-Germain-la-Rivière, et par quelques amis des Sciences Naturelles habitant la région libournaise et qui voulurent bien prendre part à l'excursion du matin. Citons : MM. Bial de Bellerade, fils de notre regretté collègue, Le Glatin, Sans, professeur au Collège; Fontaine, pharmacien; Goujas, maire de Saint-Antoine; M. et Mme Chailleau, de Saint-Emilion.

Excursion en Fronsadais. — La première partie de la matinée est consacrée à la visite du gisement préhistorique de Saint-Germain-la-Rivière. Nos amis de Libourne, avec leurs autos, nous portent rapidement sur les lieux. M. le Dr Henri Martin, Directeur du Laboratoire de La Quina, Membre d'honneur de notre Société, et M. le Dr Hervé, sous-directeur du même Laboratoire, qui nous attendaient à Libourne, nous accompagnent sur le gisement. Là, l'éminent préhistorien souligne toute l'importance de cette belle station magdalénienne et donne des explications détaillées qui intéressent vivement les excursionnistes.

Tous nos remerciements à MM. Lépront et Mirande, qui, si aimablement, nous font les honneurs des fouilles qu'ils pratiquent avec tant de succès.

Après cette visite, les membres du Groupe Botaniste explorent les coteaux calcaires de Saint-Michel-la-Rivière, où ils peuvent récolter un certain nombre de plantes caractéristiques de la région.

Assemblée générale tenue a l'Hôtel-de-Ville de Libourne. — La séance est ouverte à 17 heures, sous la présidence de M. Malvesin-Fabre, Président.

Présents : MM. G. Malvesin-Fabre, Anceau, M. et Mlle Baudrimont, H. Bertrand, Bial de Bellerade, Brascassat, Dr Castex, Cazaux, M. et Mme Chailleau, M. et Mlle Chaine, Daguin, Ducoux, Dufaure, Essner, M. et Mme Fabre, Fraysse, Frémont et son fils, Guichard, M. et Mme Jallu, F. Jeanjean, Lacouture, Dr H. Lamarque, M. Lambertie, Larroque, J. Le Glatin, Lepront, Lugeol, Maziaud, Mlle Merlet, Mirande, Neuville, Neyraut, Peyrot, E. Schirber, M. et M^me^ Tempère, L. Teycheney.

Excusés : M. le Maire de Libourne, M. Combrouze, Conseiller général du canton de Libourne; M^lle^ Forgerit, MM. Bouchon, Dublange, D^r^ W. Dubreuilh, D^r^ Llaguet.

Il est donné lecture du procès-verbal de la 112^e^ Fête linnéenne, célébrée à Langoiran le 29 juin 1930.

Le Président prononce ensuite le discours d'usage.

Communications.— 1° G. TEMPÈRE : Les *Helminthinæ* (Coléoptères *Dryopidæ*) de la Faune girondine.

2° J. JALLU : Sur quelques Mousses girondines.

3° E. SCHIRBER : A propos de la biologie d'*Euchlœ Crameri* Butler (Lép.).

4° A.-F. JEANJEAN : Les Plantes aux champs.

5° J. CHAINE : Note orale de faunistique girondine.

6° A. FABRE : Discussion sur la Faune d'Echinides des Calcaires de Couquèques (Médoc). Conclusions paléontologiques et stratigraphiques.

7° H. BERTRAND : Remarques sur quelques larves de Coléoptères aquatiques.

8° M. NEUVILLE : Présentation d'objets préhistoriques provenant du Libournais.

9° M. MAZIAUD présente différents objets récemment trouvés dans le gisement-école de Marcamps et parmi lesquels il convient de citer une pièce particulièrement remarquable : un frontal de Saïga portant les deux chevilles osseuses des cornes.

Au moment de lever la séance, le PRÉSIDENT annonce qu'il est informé que notre collègue M. Lacouture vient de recevoir la médaille d'argent des Œuvres postscolaires. Il lui adresse les félicitations de la Société.

M. L'ARCHIVISTE offre, pour la bibliothèque de la Société, les trois volumes de P.-A. Latreille : *Genera crustaceorum et insectorum*, Parisis, 1806.

BANQUET. — Le banquet traditionnel est servi dans les salons de l'hôtel Loubat.

M. le D^r^ Henri Martin, M. le D^r^ Hervé, M. et M^me^ Lacorre et M. David, qui n'avaient pu assister à l'Assemblée générale, sont des nôtres à ce moment.

Menu délicat, atmosphère toute de cordialité et d'amabilité.

Voici le moment où l'on écoute.

Le Président donne la parole au Secrétaire général, qui porte un toast à ceux de nos collègues qui, au cours de l'année, ont été l'objet de distinctions honorifiques : à M. le D^r^ Henri Martin, promu Officier de la Légion d'honneur, et à M. M. Brascassat, promu Officier de l'Instruction publique. Il rappelle ensuite que M. le D^r^ Henri

Martin fera le lendemain, à Bordeaux, dans le grand amphithéâtre de l'Athénée Municipal, une conférence sur *le Solutréen de la Vallée du Roc*. Il lève enfin son verre en l'honneur des dames.

M. le Dr Henri Martin est heureux de se retrouver au milieu des membres d'une Société dont il connaît la belle activité scientifique. Il les félicite d'avoir, en créant des groupes spécialisés, organisé une méthode de travail vraiment féconde; il est à même de juger, par les travaux du groupe des Préhistoriens, des excellents résultats de cette méthode.

A la demande d'un de ses collègues, le poète Albert Daubry, *alias* M. le Dr A. Baudrimont, veut bien nous lire deux morceaux de ses *Heures qui passent :* « En écoutant tomber la pluie », où tant d'heureux vers font image, et « Le Rocher », d'un beau souffle épique. D'enthousiastes applaudissements lui prouvent tout le plaisir qu'il nous a fait.

Le PRÉSIDENT clôture le banquet en soulignant la belle réussite de la 113e Fête Linnéenne. Aucune des précédentes — celle du Centenaire à part — ne réunit autant de participants. A tous il exprime ses remerciements et lève son verre en l'honneur des membres de la Société et de leur famille.

Discours prononcé à la 113me Fête Linnéenne

Par M. G. Malvesin-Fabre, Président.

MESDAMES, MESSIEURS,

Mes premières paroles seront pour remercier M. le Maire de Libourne de la bienveillance avec laquelle il a bien voulu mettre à notre disposition cette magnifique salle (1) pour y tenir notre séance. C'est une preuve de tout l'intérêt qu'il porte à notre Compagnie et aux études scientifiques qui sont l'objet de nos travaux.

⁂

Au cours de ses cent treize années d'existence, c'est la troisième fois que la Société Linnéenne de Bordeaux célèbre à Libourne sa Fête annuelle.

Ce fut d'abord le 29 juin 1890. Plus récemment, le 27 juin 1920, y fut organisée la 102e Fête dont M. le Docteur A. Baudrimont, alors Secrétaire général, nous a donné un beau compte rendu (2).

---

(1) La salle des mariages, où se tint déjà l'Assemblée de la 102e Fête Linnéenne, en 1920.

(2) *Actes S. L. Bordeaux*, t. LXXII, 1920; *P.-V.*, pp. 74-78.

Plusieurs d'entre nous étaient présents; rappelez-vous, c'était notre première véritable Fête Linnéenne d'après guerre. Armand Bardié présidait; il prononça un de ces discours dont il avait le secret, où l'on voit briller à la fois une vaste érudition, un ardent amour de notre Société et une parfaite connaissance de son histoire (3). Il eut le plaisir de saluer deux vieux Linnéens libournais : Durand-Degrange et Dupuy de la Grand-Rive. Tous deux ont disparu. J'adresse à leur mémoire le souvenir ému de notre Société.

Au cours de la réunion, nous fûmes heureux d'accueillir un nouveau membre, M. Henri Bertrand-Pouey, qui, depuis, a toujours été un fidèle Linnéen.

En collaboration avec M. le Docteur Cruchet, plus récemment venu à nous, ce dévoué collègue a largement contribué à la bonne organisation de la présente journée. A l'un et à l'autre, j'adresse nos remerciements.

Cependant, le passé m'obsède. Dans cette même salle, je revois les organisateurs d'il y a onze ans, et surtout trois disparus : Armand Bardié, Xavier Rozier, Frédéric Breignet. Pendant bien des années, surtout aux durs moments de la guerre, tous trois furent les animateurs de notre Linnéenne.

Bardié avait une formule familière particulièrement saisissante. Je me fais un devoir de vous la transmettre ici : « Dans les Sociétés, en général, il y a des membres qui se servent d'elles et d'autres qui les servent. Pour vous, ajoutait-il, à la Linnéenne, soyez toujours de ceux-ci; servez-la de tout votre cœur. »

Rozier et Breignet étaient, eux aussi, imbus du même principe. Ils ont trouvé des continuateurs dignes d'eux. MM. E. Schirber et M. Lambertie apportent, l'un à la trésorerie, l'autre aux archives, un tel dévouement, un zèle si absolu, qu'à leur tour ils s'identifient en quelque sorte avec ces fonctions si délicates et si importantes.

Je manquerais à mon devoir si je ne leur exprimais ici la profonde gratitude de notre Compagnie.

Dans son discours de 1920, Armand Bardié nous raconte en détail l'histoire de l'ancienne Société Linnéenne de Libourne, qui vécut environ vingt ans (4).

Je ne referai pas cet historique, mais permettez-moi d'en tirer une leçon :

Au siècle dernier et, à plus forte raison, dans le nôtre, le *nombre* demeure indispensable à la force même lorsqu'il s'agit de lutter seulement contre les difficultés. C'est pour cela que les groupements trop localisés ou trop spécialisés ne peuvent vivre longtemps et avoir une action féconde.

Le nombre n'est pas une fin en soi, mais un moyen indispensable pour atteindre le seul but qui compte : le progrès des sciences et leur diffusion.

---

(3) *Loc. cit.*, pp. 79-98.

(4) *Loc. cit.*, pp. 79-86.

On l'a dit bien souvent : les Sociétés savantes sont des *coopératives intellectuelles*. En ce qui concerne les sciences naturelles, rien ne répond mieux à cette notion qu'un groupement départemental ou régional réunissant tous ceux qui s'intéressent à l'une des branches des sciences naturelles, depuis la Minéralogie jusqu'à la Préhistoire et l'Anthropologie.

⁂

J'ai maintenant à vous parler de la *vie de la Société* pendant les douze mois qui viennent de s'écouler.

Je dois d'abord adresser un suprême adieu à nos collègues disparus :

Maturin Delafield, botaniste à Lausanne, était membre à vie depuis 1922.

Pierre Trial était venu de l'Archéologie à la Préhistoire. Mais, comprenant que celle-ci ne peut se passer du double soutien de la géologie et de l'anatomie comparative, c'est à la Linnéenne que, tout naturellement, il vint chercher ces bases indispensables. Aussitôt conquis par l'atmosphère d'intimité cordiale qui caractérise nos réunions, il fut un des plus assidus aux séances de notre groupe de Préhistoriens.

Après nos deuils, nos joies :

Ce n'est pas sans une légitime fierté que nous avons applaudi, au cours de nos séances, aux *distinctions* qui ont été décernées à M. le Docteur Henri Martin, membre d'honneur, directeur du Laboratoire des Hautes Etudes Scientifiques de La Quina, promu officier de la Légion d'honneur, et à M. Marcel Brascassat, membre titulaire, promu officier de l'Instruction publique.

Nous avons été heureux d'apprendre que M. le Professeur Lacroix, membre d'honneur, professeur au Muséum, membre de l'Institut, a été nommé docteur *honoris causa* de l'Université de Bruxelles et que lui a été décernée la Médaille Penrose de la Geological Society of America.

A ces Collègues, j'adresse les bien vives félicitations de notre Société.

Vous savez, Messieurs, combien sont attachantes nos *réunions* bi-mensuelles. Je voudrais pouvoir citer toutes les communications, les présentations qui leur ont donné tant d'intérêt, mais je m'abstiendrai, ayant encore beaucoup de choses à vous dire.

Tout cela, d'ailleurs, est resté gravé dans vos mémoires, et c'est pour vous un plaisir d'en retrouver l'écho dans nos *Procès-Verbaux*.

Disons que vous avez tous apporté votre pierre, petite ou grande, à l'œuvre commune; soyez-en remerciés. Vous n'avez pas oublié que les réunions d'une société constituent l'élément primordial de sa vie et que le nombre des assistants est un facteur de succès de la plus grande importance.

J'en dirai autant des *excursions publiques et privées*. Le groupe des Linnéens qui les suivent régulièrement et qui, si j'ose dire, encadrent le public invité, doit être félicité de sa constance et de sa fidélité.

Une mention particulière est due à la *campagne mycologique* 1930 : deux excursions publiques, une exposition, une double causerie ont été également appréciées. M. le Docteur B. Llaguet a droit à nos remerciements pour sa remarquable causerie sur le traitement des intoxications fongiques et le sérum antiphalloïdique.

J'ajoute que là ne s'est pas bornée notre action. Pour diminuer, dans la mesure du possible, le nombre des empoisonnements, nous avons mis à la disposition de la Préfecture de la Gironde et de la Mairie de Bordeaux les *affiches* éditées par notre Société, signalant les caractères du champignon mortel.

Ces affiches ont été apposées dans toutes les mairies et écoles du département.

A cette occasion, le Conseil général de la Gironde et le Conseil municipal de Bordeaux nous ont doublé nos *subventions* annuelles. Qu'ils veuillent trouver ici l'expression de notre bien vive gratitude.

La Caisse des Recherches scientifiques et le Conseil général des Landes nous ont maintenu leurs subsides habituels. Qu'ils soient remerciés également, car seules les subventions nous permettent de faire face aux dépenses occasionnées par nos *publications*.

Vous avez apprécié, comme tout le monde savant, la suite de la *Conchologie néogénique de l'Aquitaine*, par M. A. Peyrot, et vous avez lu avec le plus grand intérêt le travail neuf et hardi de notre Vice-Président, M. le Docteur Castex, sur les Echinides du Nummulitique des Landes.

Vous avez également reçu les *Procès-Verbaux* de 1930. Le premier fascicule de 1931 sera imprimé prochainement et les *Actes* portant le millésime de la présente année sont prêts à être distribués.

Nos divers *Groupes* de spécialistes : Botanistes, Entomologistes, Gélologues, Préhistoriens ont travaillé avec ardeur et avec méthode. Leur labeur silencieux a contribué à la mise au point de maint travail individuel; il nous prépare aussi des œuvres collectives qui feront honneur à la Société.

A propos de la vie des groupes et de la vertu de l'effort en commun, je dois signaler tout particulièrement le laboratoire de Préhistoire que la Société Linnéenne vient de créer.

Les Préhistoriens y trouvent déjà les ouvrages que possède notre Bibliothèque, touchant leur spécialité. Ils y trouvent aussi des pièces de comparaison de plus en plus nombreuses pour vérifier leurs déterminations.

Ils y constituent, par leurs trouvailles au gisement-école de Marcamps, des collections que les spécialistes eux-mêmes sont déjà heureux de consulter.

Grâce à la bienveillance de la Municipalité, nos *collections d'étude* ont été transférées dans une nouvelle salle, sur le même palier que notre Bibliothèque. Leur consultation en sera grandement facilitée.

Ces collections s'accroissent constamment. Ces derniers jours encore, l'un de nos collègues, M. **Grangeneuve**, vient de nous offrir ses importantes séries minéralogiques contenues dans de belles vitrines. A lui et à tous nos généreux donateurs j'adresse l'expression de notre gratitude.

La Municipalité a bien voulu nous confier, à titre de dépôt, le *buste* de notre vénéré fondateur J.-F. Laterrade (5).

Il est en place d'honneur, dans la salle de nos collections d'étude, et l'image de l'auteur de la *Flore Bordelaise* préside ainsi à la réalisation d'un de ses rêves les plus chers.

Ce nouveau local a été en quelque sorte inauguré lors de la réception, par notre Société, de M. le Professeur **Abel**, Directeur de l'Institut de Paléobiologie à Vienne. M. le Professeur Abel a bien voulu nous écrire que cette manifestation l'avait profondément touché et qu'il en gardait un heureux souvenir. Nos collègues M. le Professeur **Daguin** et M. le Docteur L. **Castex**, qui en furent les organisateurs, ont droit à tous nos remerciements.

⁂

Avez-vous remarqué, Messieurs, que deux pensées reviennent constamment dans les quelques paroles que je viens de prononcer : dévouement, gratitude.

Dévouement des membres pour leur Société, gratitude de la Société pour le zèle de ses membres, c'est la vie intime de la grande famille Linnéenne que ce perpétuel cœur à cœur.

S'il est vrai que « l'humanité vit par quelques-uns », la Linnéenne, elle, vit par tous les Linnéens; et c'est à une activité plus intense que j'ai l'honneur et le devoir de vous convier.

Cette année, nous avons admis onze membres nouveaux et nous avons eu le regret d'enregistrer, pour raisons diverses, sept démissions.

Le progrès qui ressort de ces faits ne correspond pas à l'intérêt que présente notre Société. Il convient donc de la faire mieux connaître et, par une opportune modification aux statuts, d'ouvrir plus grandes ses portes à tous les amateurs des sciences naturelles.

Messieurs, les traditions sont infiniment respectables, elles sont nécessaires. Elles font la force d'un groupement comme le nôtre et constituent son âme sociale, c'est-à-dire le principe même de son existence et de sa continuité.

---

(5) Sur l'histoire de ce buste, voir A. **Bardié** : « Discours prononcé par le Président à la 94^{e} Fête Linnéenne, à Margaux, le 30 juin 1912 »; *Actes S. L. Bordeaux,* t. LXVII, 1913; *P.-V.*, pp. 66-72, notamment p. 70.

Mais les sociétés n'échappent pas à la loi de l'évolution. Elles doivent s'adapter aux nécessités économiques et psychologiques de chaque époque.

Autour de nous, d'autres sociétés s'y soumettent, et si la nôtre a subsisté tant d'années, c'est que, à chaque tournant difficile, elle a su prendre la route qu'imposait le cours des événements.

N'est-il donc pas prudent et sage d'envisager actuellement une nouvelle orientation mieux adaptée à la vie présente et préparant un solide avenir par une progression plus accentuée du nombre de nos adhérents.

Cette adaptation moderne de notre séculaire devise *Crescam* répond directement à notre but en multipliant à la fois nos moyens d'investigation et nos moyens de diffusion.

Combien d'observations ont été perdues pour la science que la Société Linnéenne aurait pu contrôler et recueillir si elle avait été davantage répandue.

Il convient donc d'établir sur tous les cantons de la Gironde et même de la région environnante un véritable réseau Linnéen.

Une telle entreprise n'a rien de chimérique. Votre Conseil en a déjà mis à l'étude les moyens de réalisation.

Il vous les soumettra bientôt, après avoir tenu compte des suggestions que vous voudrez bien lui communiquer.

Il n'est pas téméraire d'affirmer d'ores et déjà que nous réussirons, grâce à une vie extérieure plus intense et grâce à la volonté de tous les Linnéens.

Chacun voudra vivre davantage de la vie de la Société, collaborer plus étroitement à son activité publique et à son rayonnement.

Elle doit être un foyer alimenté par tous ceux qu'intéresse l'Histoire naturelle et, à son tour, ce foyer doit répandre dans tout le Sud-Ouest les sciences que nous aimons.

Aujourd'hui, plus que jamais, ce rôle éducatif s'impose et tout vrai Linnéen a le devoir de prendre une part active à la propagande nécessaire. Celle-ci, tout en profitant à la Société, aura surtout pour but et pour résultat de faire aimer les Sciences naturelles et de contribuer à leur développement.

Les plantes aux champs

Par A.-F. Jeanjean

J'herborisais, un jour, dans les environs de Villeneuve-sur-Lot, sur les bords d'une jolie petite rivière, la Lède, qui se jette dans le Lot. Dans les prés abondait la Fritillaire (*Fritillaria Meleagris* L.). Avisant, dans un champ voisin, une vieille femme, je cueillis quelques-unes de ces fleurs et, m'approchant d'elle, je lui demandai si elle en connaissait le nom. « Mais oui, Moussu, me répondit-elle, aco la *Caoudèro.* »

La *caoudèro,* à la campagne, c'est le chaudron de cuivre qui, suivant sa taille, sert à de multiples usages, à faire la graisse du porc que l'on vient de tuer ou à faire les confitures. Toujours bien récurés, brillants, les chaudrons sont un des ornements de la grande cuisine où l'on aime à les aligner sur un support, tout en haut, près du plancher.

La Fritillaire Méléagre est bien un joli chaudron en miniature. Sa corolle évasée est d'un brun rouge cuivré, et les carreaux en damier qui la panachent rappellent les divers tons du cuivre façonné au marteau. Les botanistes l'ont nommée *Fritillaria Meleagris,* c'est-à-dire Fritillaire pintade, sa fleur étant tachetée comme le plumage de l'oiseau. La *Caoudèro !* Combien plus joli est ce nom et combien plus il fait image !

Je n'ai trouvé dans aucune *Flore* ce nom patois de la Fritillaire. Je suis sans doute le premier qui l'ait recueilli, ainsi que celui de la Fleur de Coucou (*Lychnis Flos Cuculi* L.), nommée *Mignounéto frisado* (Mignonnette frisée) dans les environs d'Agen.

La *Mignounéto frisado,* c'est la gracieuse et svelte petite fille aux joues bien roses et dont les jolis cheveux bouclés ondulent au moindre mouvement. C'est la Fleur de Coucou à la tige grêle et élancée, aux fleurs roses à longs pétales profondément divisés en fines lanières frisées et dont les jolies cymes se balancent au gré de la brise au-dessus de l'herbe des prés.

Dans une lettre publiée par le *Monde des Plantes* en 1896, le Professeur Giard, de la Sorbonne, engageait les botanistes à ne pas laisser tomber dans l'oubli les noms patois des plantes et montrait l'intérêt réel qu'ils ont pour les Flores locales ou régionales. Retenons donc ces noms (1), même si pour désigner une plante familière, nos paysans ont emprunté la langue de Rabelais — le patois, comme le latin, dans ses mots bravant parfois les convenances.

Aux champs, de tout temps, les plantes ont été de grandes « guérisseuses ». Mais si l'action bienfaisante de la plupart était connue de tous, il s'en trouvait dont les particulières vertus étaient « un secret » qui, dans quelques familles privilégiées, se transmettait de génération en génération. Quelques-uns de ces « secrets », aujourd'hui divulgués par leurs dépositaires, nous renseignent sur le pouvoir surprenant, inexplicable, attribué autrefois à certaines plantes.

---

(1) Laterrade en cite un certain nombre dans la 4^{e} édition de la *Flore Bordelaise.*

Les personnes qui avaient été mordues par un chien que l'on croyait enragé s'empressaient d'aller manger l'omelette que seules de rares familles savaient préparer. Or cette omelette tenait surtout sa vertu de la galle de l'églantier, le *bédégar,* que l'on râpait copieusement sur les œufs avant de les battre. Quelle pouvait être son efficacité contre la rage ?... La foi dans le remède est souvent un facteur important de la guérison.

Je dirai enfin un mot de la puissance mystérieuse reconnue autrefois — et peut-être encore de nos jours — à quelques plantes des champs.

Renseignez-vous, par exemple, sur le choix des fleurs qui entraient dans la composition de la croix qui devait être bénie au feu de la Saint Jean. Telle sauvegardait les récoltes de la grêle, telle autre protégeait les bêtes de l'étable contre les maladies; celle-là préservait la maison de la foudre; celle-ci avait un pouvoir plus doux. Au moment où, d'un geste large, le « bénisseur » passait les croix dans le feu dont la flamme était tombée, l'*amourousou* (la fiancée) l'ôtait de son corsage, la glissait dans le bouquet et, posant la croix sur la fourche de fer, elle disait au « bénisseur » : « *Jean, un cot per ét, un cot per jou.* » (Jean, une fois pour lui, une fois pour moi.) Et deux fois la fourche traçait dans la flamme vacillante le signe de la croix. Cette fleur, c'était la *flou d'amou,* la fleur des amours fidèles. Enfant, j'ai vu des jeunes filles la cueillir dans les jardins. Etait-ce la dauphinelle ? Etait-ce la rose trémière ? Je n'en ai pas souvenance.

Aux champs, les plantes ont donc une histoire. De vieilles gens encore nous la diront; mais il faut se hâter de la leur demander, car, eux disparus, seront bien peu nombreux ceux qui pourront nous la raconter.

Je ne puis, dans cette courte communication, montrer combien cette histoire est intéressante, attachante, et toute l'importance qu'elle a pour la Botanique et le Folklore. Je me borne à rappeler qu'autrefois, penché sur la glèbe, vivant dans un horizon borné, le paysan était bien *l'homme de la terre* dont, pour ainsi dire, il se pénétrait. A la grande nourricière et à tout ce qui, comme lui, vivait d'elle, et les plantes et les bêtes, il prêtait une âme, — son âme.

En recueillant tout ce qui, aux champs, s'attache aux plantes, c'est un peu de l'âme des générations passées, un peu de l'âme de la vieille terre de France que nous ne laissons pas s'éteindre.

A propos du problème biologique d'« Euchlœ Crameri » Butler (Lép.)

Par E. Schirber

Les formes saisonnières de l'*Euchloe* (*Anthocaris olim*) *Belia-Ausonia* ont changé de noms, et nous avons : *Crameri* Butler (*Belia olim*), génération vernale, et *Esperi* Kirby (*Ausonia olim*), génération estivale.

Au sujet de ce papillon, Oberthur, dans le volume XVII des *Etudes de Lépidoptérologie comparée,* a publié deux notes de ses amis et collaborateurs. L'une de ces notes est intitulée : « Observations faites dans les Bouches-du-Rhône sur les *Anthocaris Bellezina* Boisduval et *Crameri* Butler », par Gédéon Foulquier (Marseille, 15 septembre 1919). *Bellezina* est la race provençale de Tagis (n° 18 du catalogue *Amateur*), et nous pouvons lire une description comparative des papillons *Bellezina* et *Crameri,* puis constater, en examinant les figures, que chenilles et chrysalides diffèrent absolument.

M. Foulquier écrit : « L'*Iberis pinnata,* crucifère de peu de durée, croissant dans les terrains secs, nourrit d'autres chenilles que celles de *Bellezina.* J'ai récolté, en effet, vivant sur la même plante, à la même époque, des chenilles *Crameri* et *Rapæ.* Les chenilles de *Crameri,* toutes, sans exception, m'ont donné, dans la première quinzaine de juin, la forme estivale *Esperi.* Je cite ce fait, car il est, il me semble, assez extraordinaire, et cette observation n'est pas isolée. J'ai souvent élevé des chenilles de *Crameri* trouvées sur *Biscutella lævigata;* le nombre d'éclosions de la forme estivale *Esperi* a été excessivement réduit. C'est donc tout le contraire de ce qui se passe pour les mêmes chenilles vivant sur *Iberis pinnata.* »

M. Foulquier résume en terminant : « *Bellezina* n'a qu'une génération, *Crameri* a une éclosion estivale, à individus peu nombreux. Les chrysalides de ces deux papillons se comportent de la même façon, c'est-à-dire qu'elles éclosent quelquefois au bout de la deuxième année et même de la troisième année. On trouve habituellement la chenille de *Crameri* sur la *Biscutella lævigata.* Partout où croît cette crucifère à fleurs jaunes, vulgairement appelée lunetière, on est certain de voir *Crameri* et *Euphenoides.* Mais il y a des exceptions. *Crameri* vit sur diverses crucifères sauvages, de même que sa variété saisonnière *Esperi.* Quant à *Euphenoides,* elle vit, au moins ici (Bouches-du-Rhône), uniquement sur les *Biscutella.* L'époque d'apparition de *Crameri* et d'*Esperi* allant, suivant les localités, des premiers jours de mars jusqu'au milieu de juin, il s'ensuit une modification dans la nourriture des chenilles, modification causée par la disparition du végétal. A Septèmes, *Crameri* et *Bellezina* vivent en commun, en mai, sur *Iberis pinnata.* Il résulte des quelques expériences que j'ai faites que, si la chenille de *Crameri* récoltée presque adulte sur l'Ibéridée ci-dessus s'accommode fort bien de *Biscutella lævigata,* sur laquelle on la place, il n'en est pas de même de la chenille de *Bellezina,* qui repousse absolument ce végétal et meurt plutôt que d'y toucher. »

Dans l'autre note sur *Crameri,* nous trouvons les observations que M. Catherine a faites, en 1915, à Dosches (Aube). Le terrain présente, au-dessus du village, un plateau aride couvert de friches et, sur les flancs de la colline, d'autres friches et de vastes champs d'avoine. De fin avril au 10 mai, *Crameri* volait dans les friches, surtout celles du plateau, sur les fleurs des crucifères à siliques allongées. A cette date, les champs d'avoine venaient d'être ensemencés et étaient, par conséquent, veufs de toute végétation; puis, fin mai, les friches du plateau furent retournées, tandis que celles des environs étaient pâturées jusqu'aux racines par d'innombrables moutons. Dans ces conditions, il était impossible à la chenille de *Crameri* de vivre sur le terrain de Dosches. Néanmoins, de la fin de mai à mi-juin, la seconde génération *Esperi* (d'où venait-elle ?) paraît au milieu d'une foule d'autres papillons blancs et vole sur les fleurs des moutardes parasites qui étalaient leur tapis d'or sur presque toutes les cultures.

Plus heureux avec *Esperi* qu'avec *Crameri,* M. Catherine peut noter : « J'ai récolté quelques chenilles provenant incontestablement d'*Esperi* ♀, à la place de vol de cette forme, vers le 25 juin. Elles étaient fort rares comparativement à l'abondance du papillon, et à leurs deuxième et troisième stades, ce qui paraît normal pour un œuf pondu au début du mois. Elles broutaient les siliques de *Sinapis alba,* en compagnie d'*Anthocaris cardamines, Pieris daplidice* et d'un micro jaune d'or à bandes violettes qui ressemble tout à fait aux dites *Esperi* dans leur premier âge. »

Les quelques chenilles *Esperi* récoltées fin juin 1915 donnèrent seulement deux papillons les 13 avril et 1er mai 1916, mais deux femelles *Crameri* parfaitement caractérisées. M. Catherine émet alors l'hypothèse que l'éclosion des deux formes *Crameri* et *Esperi* chevauche d'une année sur l'autre; il y aurait deux souches passant chacune un hiver à l'état de nymphose, sans donner d'« année creuse ». Autrement dit, chaque année, la première génération provient normalement de la seconde génération de l'année précédente, tandis que la deuxième génération provient de la première génération, non de la même année, mais de l'année précédente. Par exemple, *Crameri* 1931 vient d'*Esperi* 1930 et donnera *Esperi* 1932, tandis que *Esperi* 1931 vient de *Crameri* 1930 et donnera *Crameri* 1932. M. Catherine termine : « Il est bien certain que des observations répétées dans une même localité seront nécessaires pour fixer définitivement la question. »

En résumé, dans les Bouches-du-Rhône, suivant M. Foulquier, si les chenilles de *Crameri* vivent sur *Iberis pinnata,* donnant toutes, par extraordinaire, leurs papillons dans la même année, plus habituellement elles vivent sur *Biscutella lævigata* et donnent une éclosion estivale à individus peu nombreux. Dans l'Aube, suivant M. Catherine, *Esperi* vit sur *Sinapis alba* et donne *Crameri* l'année suivante.

En Gironde, le problème se complique du fait que le papillon paraît non deux, mais trois fois, de II à V, de V à VIII, et parfois en IX; mais je ne désespère pas, avec l'aide de mes collègues lépidoptéristes et aussi de mes collègues botanistes, d'arriver à une solution. En Gironde, *Biscutella lævigata* est rare, et nous n'avons pas *Iberis pinnata,* mais nous avons les *Sinapis,* où il serait relativement facile, en surveillant la ponte, de récolter soit des œufs, soit des chenilles, pour conduire un élevage certainement très délicat, mais qui seul peut trancher la question.

Le concours de toutes les bonnes volontés est indispensable, car *Crameri* n'est pas, chez nous, si commun qu'on le croit généralement. Pour moi, je suis resté sous l'impression de l'année 1920, qui fut tout à fait exceptionnelle. En effet, *Crameri* volait en nombre dès le 18 février, si bien que, le 29 février de cette année bissextile, j'ai pu capturer, en moins d'une heure, quinze *Crameri* sur le terrain aride voisin de la gare de Villenave-d'Ornon; en outre, *Esperi* était en quantité, au même endroit, du 28 mai au 8 juillet, et un dernier papillon se faisait prendre le 15 août. Depuis 1920, je n'ai pu retrouver une telle abondance de *Crameri* ni faire quelques constatations utiles; néanmoins, je puis relever sur mon carnet de chasses les dates suivantes, qui sont les plus favorables pour observer la ponte des femelles : fin mars (1921), début avril (1925), fin mai (1923), juin (1924), mi-août (1930), début septembre (1919).

J'ai d'ailleurs l'honneur de vous présenter des captures que j'ai faites, en Gironde, aux trois périodes annuelles indiquées.

En terminant, j'ai le plaisir de vous annoncer que mon collègue de la Société de Zoologie agricole, M. Cadenat, préparateur à la Station entomologique du Sud-Ouest, a trouvé, dans le jardin de la Station, sur un *Sinapis arvensis,* quatre œufs de lépidoptère. Ces œufs, d'un bel orange rouge tranchant sur le jaune des fleurs, se rapprochent beaucoup plus de l'œuf *Euphenoides* que de l'œuf *Belia* (*Crameri*) que Spuler a figuré. L'un de ces œufs, conservé comme témoin, s'est malheureusement déformé dans l'alcool; les trois autres sont éclos. Des trois chenilles semblables à la chenille *Crameri* figurée dans Oberthur, et différentes de la chenille figurée, sous le nom de *Belia,* par Spuler, deux laissées sur la plante, sous une cage de mousseline, n'ont pu être retrouvées; la troisième, élevée en laboratoire, vient de chrysalider le 20 juin 1931. Patientons pour avoir, avec le papillon, la certitude *Esperi* juillet 1931 ou *Crameri* mars 1932.

N. B. — Deux jours après la lecture de cette note, c'est-à-dire le 30 juin 1931, M. Cadenat constatait l'éclosion d'une femelle *Esperi* parfaitement caractérisée. L'hypothèse de M. Catherine se trouve donc infirmée; la première génération (*Crameri*) et la seconde génération (*Esperi*) sont normalement de la même année. Reste à vérifier si les *Esperi* de septembre sont de troisième génération ou de la deuxième génération échelonnée de mai à septembre.

Les Helminthinæ (Coléoptères Dryopidæ) de la Faune girondine

Par G. Tempère

Les Coléoptères appartenant à la sous-famille des *Dryopidæ Helminthinæ,* remarquables pour la plupart par leur façon de vivre, solidement accrochés aux pierres ou morceaux de bois, dans les cours d'eau à courant plus ou moins rapide, constituent un petit groupe, désigné couramment sous le nom d'Elmides, qui ne compte guère dans la faune française que 26 ou 27 espèces.

En 1900, dans la seconde partie de leur *Contribution à la Faune des Coléoptères de la Gironde* (1), Bial de Bellerade, Blondel de Joigny et G. Coutures ont indiqué huit espèces d'*Helminthinæ* comme ayant été capturées dans les limites de notre département; il faut noter, d'ailleurs, que quatre de ces espèces y sont mentionnées comme très rares.

Est-ce par suite d'omissions ou bien par défaut de documentation ? Toujours est-il que cette partie du catalogue en question est manifestement insuffisante; on est frappé, en l'examinant, par l'absence de presque toutes les grandes espèces, celles des genres *Latelmis* et *Macronychus.*

La vérité est que la Gironde est plutôt relativement riche en Elmides, ainsi que j'ai pu m'en convaincre d'après mes captures personnelles et par l'examen de la collection de notre collègue E. Giraud; ce n'est pas huit espèces seulement que nous possédons dans nos limites, mais bien un nombre double, et les genres cités plus haut s'y trouvent complètement représentés.

Encore dois-je souligner ce fait que Laborderie, ni Giraud, ni moi-même ne nous sommes particulièrement attachés à la récolte des Elmides et qu'il est extrêmement probable que nous possédons en réalité 19 ou 20 espèces, soit plus des deux tiers de celles de la faune française.

---

(1) *Actes Soc. Linnéenne Bordeaux,* t. LV.

Voici maintenant les espèces dont je considère la présence en Gironde comme certaine :

Stenelmis canaliculata Gyllh. Lamothe ! morceaux de bois dans la Leyre, près du pont-route. Cavignac ! sous des pierres dans la Saye. Juin-octobre.

Stenelmis consobrina Duf. Bordeaux, 2 ex. *in* coll. Gouin < la mienne. Cazaux, 11-7-06. 1 ex. Laborderie, coll. Giraud !

Limnius troglodytes Gyllh. Lamothe ! Facture ! Cavignac ! sous les pierres ou accroché aux morceaux de bois immergés. Mai-octobre.

Limnius tuberculatus Müll. = *Dargelasi* Latr. Mêmes conditions. Facture ! Saucats ! Cussac-Médoc (E. Giraud !). Mai-septembre.

Limnius variabilis Steph. Facture ! dans le Leygat. Lamothe (H. Venet). Mai, novembre.

Esolus angustatus Müll. Cazaux, septembre 1887 et 1890. 2 ex.; Laborderie, coll. Giraud !

Esolus pygmæus Müll. Lamothe ! avec *Stenelmis canaliculatus*. 2 ex. septembre 1928.

Latelmis Germari Erichs. Cazaux, septembre-octobre 1890. 2 ex. Laborderie (coll. Giraud !).

Latelmis Volckmari Panz. Lamothe ! Saucats ! Cavignac ! Pessac, Cambes, Citon-Cénac, Cussac-Médoc (E. Giraud !). Pas rare.

Latelmis opaca Müll. Saucats ! Lamothe ! avec le précédent, mais plus rare. Juillet-septembre.

Latelmis Mülleri Erichs. Espèce très rare en France, à laquelle je crois pouvoir rapporter 1 ex. de Lamothe ! septembre 1928, et 1 ex. de « Boutaut, octobre 1891 » (Laborderie, coll. Giraud !).

Riolus cupreus Müll. Beychac ! Daignac ! Citon-Cénac, Cambes (E. Giraud !). Pierres immergées. Avril-mai.

Riolus niteus Müll. Lamothe ! Septembre 1928, 1 ex. Cambes, 1 ex., 20 février 1921 (E. Giraud !).

Helmis Maugei Bedel var. *Ænea* Müll. Lamothe ! Saucats ! Léognan ! Beychac ! Cambes ! Avril-juillet; sous pierres immergées.

Helmis fossulata Kuw. Espèce encore mal connue dans sa répartition, à laquelle je rapporte une forme trouvée à Saucats ! Facture ! Lamothe ! Juillet-septembre.

Macronychus quadrituberculatus Müll. Lamothe ! Accroché aux troncs d'arbres immergés dans la Leyre, près du pont. Juillet-octobre.

A ces seize espèces, il est bien probable qu'il faudrait ajouter les quatre suivantes, que je n'ai pas vues de la Gironde, mais dont la présence y est à peu près certaine et que des investigations nouvelles feront tôt ou tard découvrir.

Dupophilus brevis Muls. et Rey. Connu d'Angoulême (Clermont).

Esolus parallelipipedus Müll. Signalé de Bordeaux et de Créon par Bial de Bellerade. Existe en Charente et en Dordogne : Les Eyzies (E. Giraud !).

Riolus subviolacens Müll. Espèce commune et répandue partout. Angoulême (E. Giraud !).

Helmis obscura Müll. Signalé par Bial de Bellerade, ainsi que des Landes et du Lot-et-Garonne.

Remarques sur quelques larves de Coléoptères aquatiques

Par H. Bertrand

DOCTEUR ÈS SCIENCES

L'étude des premiers états (larves et nymphes) des insectes offre non seulement de l'intérêt au point de vue de la biologie, mais aussi au point de vue de la systématique, comme en témoignent divers travaux récents encore trop peu nombreux.

Amené par diverses circonstances à entreprendre une révision systématique des larves et nymphes des Coléoptères Dytiscides et des groupes voisins (anciennement Hydrocanthares), malgré la pauvreté relative de nos connaissances, surtout en ce qui concerne les formes extra européennes et exotiques, j'essaierai de vous donner un aperçu des méthodes employées et des quelques remarques générales suggérées par cette étude.

Larves toutes aquatiques, la plupart carnassières, les larves des « Hydrocanthares » sont d'un type bien différencié, se prêtant dans l'ensemble assez bien à l'analyse systématique nécessaire, ici comme ailleurs, pour dégager des données souvent trompeuses du facies les caractères les plus constants et les plus essentiels.

C'est ainsi qu'en attachant trop d'importance au facies, F. Meinert, le seul auteur qui ait publié déjà anciennement (1901) un travail d'ensemble sur les larves des Dytiscides, a rapproché de façon inexacte les larves d'aspect assez voisin des *Hydaticus* et des *Dytiscus*.

Parmi les caractères utilisés, d'assez importants sont fournis par la forme de la capsule céphalique : aspect du clypéus chez les Dytiscides, notamment les *Cybister*, les *Hydroporinæ* (corne frontale caractéristique), forme même de la capsule (Haliplides) pouvant différer d'un genre à l'autre.

La structure des appendices céphaliques, plus particulièrement celle de l'antenne, à un moindre degré celle de la mandibule, des maxilles, du labium sont également précieuses. Ainsi l'antenne diffère chez les larves des *Agabus* et des *Ilybius;* les différences des mandibules sont même le plus souvent d'ordre spécifique chez celles des *Haliplus*.

On ne saurait non plus négliger les caractères des phanères (poils, soies, épines), leur forme, leur distribution (chétotaxie) et la répartition des pigments cuticulaires, sur la tête, les scuta dorsaux.

Mais, de plus, fait bien intéressant, ces larves, subissant toujours trois mues, passent par trois stades morphologiquement bien distincts, tout particulièrement le premier, car la larve sortant de l'œuf, la larvule, peut être fort différente de la larve plus âgée.

La forme de la tête, parfois celle du corps, la structure de certains appendices (palpes et antennes), le contour de la mandibule (*Haliplus*), la pigmentation, les phanères ne sont plus les mêmes. La chétotaxie, tout particulièrement, varie, les différences portant surtout sur le corps chez les Haliplides, ailleurs, en général, à la fois sur le corps, sur les cerques et surtout les pattes, où l'on trouve des soies caractéristiques, en nombre fixe, propres au jeune âge.

Utilisant toutes ces données, on établit aisément des groupements systématiques bien définis; les familles se distinguent les unes des autres par le facies et quelques traits importants d'organisation : nombre de segments abdominaux, forme de la tête, structure des pattes et des cerques, absence ou présence de stigmates terminaux...; en ayant recours à la tête, à la chétotaxie, à la structure des appendices céphaliques, on reconnaît encore les sous-familles, puis les tribus et sous-tribus.

Les *genres* constituent certainement les unités les plus naturelles, remarquables par leur homogénéité, offrant toujours un ou plusieurs caractères propres ou une combinaison propre de caractère. J'ajoute que les caractères spéciaux aux larvules touchant notamment la chétotaxie, en règle presque *absolue*, ne varient pas au cœur d'un même genre.

Les coupes secondaires, subgénériques, sont parfois encore bien nettes (ainsi les *Deronectes s. str.*).

Quant à l'espèce, on la définit par les proportions de la tête, des derniers segments, des cerques, la conformation du clypéus parfois, très fréquemment la pigmentation, et chaque stade doit être l'objet d'une diagnose, d'une description distincte.

Des études faites jusqu'ici sur près de trente genres, tant exotiques qu'indigènes, il ressort clairement que la classification des larves correspond parfaitement dans l'ensemble aux classifications les plus récentes des imagos...

Ainsi j'ai pu, dans mon ouvrage sur les larves, adopter presque entièrement la classification de Zimmermann (Catalogue Yung et Schenkling, *pars* 71), et en particulier les coupes génériques des *Hydroporinæ* correspondent en tous points à la morphologie larvaire. Aucune confusion possible, ici, semble-t-il, entre les *Cœlambus, Graptodytes, Hydroporus, Deronectes...*

Je n'ai rien dit de l'étude des nymphes, complément naturel de celle des larves, encore plus négligée et d'ailleurs plus délicate, des organismes, morphologiquement moins différenciés étant évidemment d'un moindre secours; on distingue très bien les divisions supérieures, en général jusqu'au genre; il est difficile de préciser pour l'espèce.

Mais je désirerais encore attirer votre attention sur quelques faits particulièrement curieux.

Larves aquatiques, les larves des Hydrocanthares ont beaucoup de structures qui paraissent adaptatives, à tout le moins dérivées, s'écartant de celles des larves terrestres : réduction des surfaces cornées rigides, développement et distribution des phanères, phanères spéciaux... Ainsi, les larves très adaptées des Dytiques, celles surtout des *Cybister,* sont remarquables par leurs longues soies natatoires, leurs grêles appendices, l'aspect de certaines pièces buccales : allongement du stipes, des maxilles, disparition de la galéa. Or, l'étude des larves connues des divers groupes nous donne l'impression d'une série morphologique allant des types les moins modifiés aux plus évolués, le dernier terme étant représenté par les larves des *Cybister* (*Cybisterini*), série qui correspondrait, dans l'ensemble, au degré de perfectionnement des insectes parfaits.

Et corrélativement, semble-t-il, les stades larvaires dont j'ai indiqué l'intérêt tendent à devenir de plus en plus homogènes, de moins en moins différents chez les formes supérieures .

Ainsi, nous voyons des larvules montrer dès la naissance des caractères qui sont ailleurs l'apanage de la larve âgée.

D'autre part, malgré l'homogénéité de divers groupements systématiques, et plus particulièrement du genre, on observe de bien curieuses variations véritablement aberrantes...

Ainsi, j'ai remarqué plusieurs fois que certains de ces caractères que j'ai qualifiés de secondaires, dérivés : allongement des appendices céphaliques, mandibules notamment, forme en triangle de la capsule céphalique, rétrécissement du stipes des maxilles avec absence de crochets, apparaissent brusquement chez certaines espèces, dans les groupes d'ailleurs bien distincts : *Ilybius*, *Agabus*, *Hydaticus* et *Cybister.*

Et n'est-il pas assez étrange de voir, chez nos larves d'*Ilybius,* celle de l'*Ilybius obscurus* offrir des maxilles à stipes palpiformes, sans crochets, à la différence des larves des autres espèces et des larves des *Agabus,* tandis que la capsule céphalique devient triangulaire, tous caractères que l'on retrouve d'ailleurs plus accusés chez les larves évoluées des *Dytiscus.*

Ne serait-ce pas là un argument favorable à la doctrine de l'évolution par mutation brusque ?

La Faune d'Échinides du calcaire de Couquèques ; discussion ; ses relations avec les Faunes d'Échinides des calcaires de Blaye et de Saint-Palais. Constitution de l'étage Bartonien en Gironde.

Par A. Fabre

Nous désignons par Calcaire de Couquèques une formation éocène qui est connue depuis Matheron sous le nom de Calcaire du Médoc. Mais ce terme général peut donner lieu à quelque confusion, car d'autres formations calcaires, le calcaire de Saint-Estèphe et le calcaire à Astéries, ont dans le Médoc un grand développement.

Un terme plus précis est donc nécessaire pour désigner les calcaires éocènes les plus inférieurs du Médoc, qui affleurent sur la rive gauche de la Gironde, de Saint-Yzans à Bégadan, à une altitude comprise entre 4 et 9 mètres. Ces calcaires forment un plateau étendu à l'ouest de Saint-Christoly. Le village de Couquèques occupe le centre de cette plateforme et c'est autour de ce village que les nombreuses carrières exploitées ont donné une riche faune d'Echinides, de Foraminifères et de Mollusques.

Nous nous occuperons aujourd'hui exclusivement de la faune d'Echinides.

LISTE DES ESPÈCES (1)

1. *Echinolampas Burdigalensis* Agassiz 1840.
2. *Echinolampas stelliferus* Lamarck (Clypeaster) 1816.
3. *Echinolampas blaviensis* Cotteau 1889.
4. *Echinolampas dorsalis* Agassiz 1847.
5. *Echinolampas Archiaci* Cotteau 1883.
6. *Echinolampas Cotteaui* Lambert 1906.
7. *Echinodiscus marginalis* Desmoulins (*Scutella*).
8. *Echinodiscus marginalis* var. *tenuissima* Agassiz.
9. *Proescutella Degrangei* Cotteau 1891.
10. *Fibularia affinis* Desmoulins 1837.
11. *Fibularia Lorioli* Cotteau (*Echinocyamus*) 1883.
12. *Sismondia Archiaci* Cotteau 1883.
13. *Echinanthus Desmoulins* Delbos (*Pygorhynchus*) 1846.

---

(1) La détermination des espèces a été faite d'après Cotteau et M. Lambert. COTTEAU : *Paléontologie française.* Terrain tertiaire. Echinides éocènes : I, 1885-89 ; II, 1889-94.

M. J. LAMBERT : Révision des Echinides fossiles du Bordelais, Bordeaux, 1928 (Extrait des *Actes de la Société Linnéenne,* t. LXVI, LXXIX, 1912-1915-1927.)

14. *Schizaster latus* Desor 1847.
15. *Schizaster Archiaci* Cotteau 1863.
16. *Schizaster Desmoulinsi* Desor *in* Tournouer 1870.
17. *Linthia Ducrocqui* Cotteau 1883.
18. *Gualtieria Orbignyi* Agassiz 1847.
19. *Blaviaster Grossouvriei* Lambert 1912.
20. *Brissoides Croisieri* Cotteau (*Euspatangus*) 1886.
21. *Brissoides Rozieri* Lambert 1912.
22. *Brissoides Degrangei* Cotteau (*Euspatangus*) 1886.
23. *Cidaris Lorioli* Cotteau 1883.
24. *Temnopleurus Neuvillei* Lambert 1912.
25. *Hebertia Gacheti* Desmoulins (*Echinus*) 1837.

L'extrême abondance dans toutes les couches exploitées d'*Echinolampas burdigalensis* et de *Echinodiscus marginalis* qui caractérisent à Blaye les couches de Plassac, des carrières de l'Octroi et de la Cave, et de la tranchée du chemin de fer, font d'abord rapporter indiscutablement le calcaire de Couquèques à la partie supérieure de la formation marine de Blaye. Il convient encore de remarquer, dès le début de cette étude, que les espèces recueillies, exception faite pour le niveau supérieur à *Ech. dorsalis,* ne révèlent aucun ordre de succession; elles se trouvent toutes près de la surface et *sont toujours associées aux deux espèces dominantes.* Cette constatation est d'un grand intérêt, car elle met en évidence l'association, à Couquèques, d'espèces de Saint-Palais et des différents niveaux de Blaye.

Ainsi se trouvent posés deux importants problèmes de stratigraphie. Le premier, déjà ancien, pose en termes nouveaux la question de la position du calcaire de Saint-Palais. Le second, abordé pour la première fois, met en discussion la valeur des divisions classiques établies dans la formation marine de Blaye.

La discussion de la faune d'Echinides du Calcaire de Couquèques va fournir de nombreux arguments pour résoudre ces deux problèmes.

⁂

A. — Discussion des Espèces

1. *Echinolampas burdigalensis.*
2. *Echinolampas stelliferus.*
3. *Echinolampas blaviensis.*

Echinolampas burdigalensis est extrêmement abondant à Couquèques. Cette espèce se rencontre principalement à l'ouest de ce village, à Canterane, et dans les vignobles qui bordent le chemin de Saint-Christoly à Saint-Yzans, par Queyssan.

Lorsqu'on compare de nombreux échantillons de cette espèce, recueillis à Couquèques et à Blaye, il apparaît d'abord que les individus de Couquèques sont, dans leur ensemble, plus hauts et plus globuleux que ceux de Blaye. On voit encore que les variations morphologiques déjà signalées par Cotteau et M. Lambert, pour l'espèce de Blaye, sont plus nombreuses et bien plus accentuées à Couquèques.

L'examen de plusieurs centaines d'individus, les formes aberrantes isolées mises à part, permet de distinguer cinq types principaux de variations. Il est utile, pour la paléontologie et pour la stratigraphie, de donner une description sommaire de ces types.

Forme A : Peu élevée, plus longue que large, ambulacres longs et largement ouverts : c'est la forme typique de Blaye de la carrière de l'Octroi.

Forme B : Rétrécie en avant, élargie en arrière, bords épais et arrondis, face inférieure bombée entre le périprocte et le péristome qui est à fleur de test.

Forme C : Circulaire, régulièrement bombée, face inférieure plane, péristome petit à flocelle atténué, périprocte nettement transversé.

Forme D : Elevée, pentagonale par le rétrécissement des bords au niveau des ambulacres et le développement des zones interambulacraires, interambulacre postérieur formant un léger rostre, péristome à flocelle net, dans une dépression.

Forme E : Très haute, à pétales saillants, plus courts que dans la forme typique, interambulacre postérieur déclive portant le périprocte très près du bord; cette forme ne peut pas être distinguée de *Ech. stelliferus.*

Malgré les grandes différences morphologiques que l'on peut observer, il n'est pas possible de donner à ces formes la valeur d'espèces ni même de variétés distinctes. Plusieurs raisons s'y opposent. On remarque d'abord que toutes les transitions et toutes les formes de passage se rencontrent. En second lieu, on constate que les individus jeunes, jusqu'à un développement avancé, ne présentent aucune des différenciations adultes. Il est donc permis de penser que ces différenciations sont dues à l'action immédiate et locale du milieu. En effet, des récoltes attentives en des points voisins ou même dans une même carrière, mais dans des bancs différents, permettent de voir que certaines divergences sont liées aux caractères lithologiques des couches.

Ainsi, les formes B et C se rencontrent presque exclusivement dans un banc de calcaire pulvérulent qui est assez constant dans plusieurs carrières. Les échantillons de la couche supérieure au moulin de Brion, globuleux et à grands pétales, constituent également une forme très caractéristique.

Il faut donc conclure qu'il s'agit toujours d'une même espèce qui est en plein épanouissement et très polymorphe.

Cependant, l'assimilation de la forme E à *Ech. stelliferus* demande quelques explications complémentaires. En effet, *Ech. stelliferus*, d'après l'opinion admise, caractérise le niveau inférieur de Blaye et précède *Ech. Burdigalensis*. Nous ne pouvons pas admettre cette succession et nous pensons, au contraire, que les deux espèces ont vécu simultanément dans des couches qui ont les mêmes relations stratigraphiques.

Il convient d'abord de rappeler que Linder (1) découvrit une colonie des *Ech. stelliferus* dans la falaise de Plassac, immédiatement au-dessous de l'argile à *Ostrea cucullaris*. Nous avons trouvé, par contre, *Ech. burdigalensis typique* à la Citadelle, à la base du banc à *Ech. stelliferus*. Mais les deux individus recueillis ont des caractères de fossilisation différents de ceux des *Ech. stelliferus* qui les accompagnent. L'un d'eux, pris en place, est roulé et rempli de débris terrigènes, comme s'il avait été apporté là, venant d'un rivage voisin où l'espèce se développait pendant le dépôt de la couche à Millioles de la Citadelle.

Enfin, il faut rappeler ici, d'après Linder et Benoist (2), que les couches de la Citadelle sont surmontées directement par l'argile à *Ostrea cucullaris*, qui supporte là aussi le calcaire lacustre de Plassac : *ceci est d'une très grande importance.*

La Paléontologie et la Stratigraphie sont d'accord pour permettre de concevoir *Ech. stelliferus* comme une forme de *Ech. burdigalensis*. Les couches de la Citadelle sont pauvres en espèces d'Echinides et la seule espèce qui soit abondante avec *Ech. stelliferus*, *Fibularia affinis*, est également commune à Couquèques. Les autres espèces des couches de la Citadelle se retrouvent toutes, nous le verrons, dans le niveau dit supérieur.

En réalité, les couches de la Citadelle constituent un facies particulier et non un niveau stratigraphique. Le dépôt, si particulier, de ces couches représente des conditions peu favorables à une faune d'Echinides. Une seule espèce a pu bien s'y développer en s'adaptant aux conditions particulières du milieu et, comme c'est le cas des faunes pauvres, elle y a pullulé. *Ech. stelliferus* devait vivre dans une arène calcaire et l'adaptation consistait dans la surélévation de l'appareil ambulacraire, c'est-à-dire du test et des pétales. Les formes coniques à pétales fortement en relief ne sont que l'exagération de cette adaptation. On trouve d'ailleurs, et particulièrement chez les jeunes, des formes basses voisines de *Ech. burdigalensis,* qui sont identiques à certaines formes de Couquèques.

---

(1) Linder. Du calcaire grossier de Blaye et de quelques Echinides qu'on y rencontre. *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux*, t. XXIX, 1873, p. XXVI.

(2) Benoist. *Esquisse des terrains tertiaires du Sud-Ouest de la France*, Bordeaux, 1888.

Il est vrai, cependant, que le changement brusque des caractères de la sédimentation et la persistance de nouvelles conditions d'existence ont créé à la Citadelle une forme remarquable par la netteté et la fixité de ses caractères morphologiques externes. Cette forme mérite d'être considérée localement comme une variété.

Aussi, pour lui donner sa place véritable dans le genre et lui conserver en même temps sa signification pour la stratigraphie, nous désignerons la forme E de Couquèques et l'espèce de la Citadelle de Blaye par *Echinolampas burdigalensis* var. *stelliferus* (1).

Ech. blaviensis est rare à Couquèques; deux individus seulement que l'on peut attribuer à cette espèce y ont été trouvés. Il n'est donc pas possible, faute d'un nombre suffisant d'exemplaires, de faire une étude comparative de cette espèce dont les limites, nous allons le voir bientôt, nous semblent cependant mal définies. Dans l'état actuel des connaissances, il faudrait appeler *Ech. blaviensis* les individus que l'on trouve en assez grand nombre autour de Cigognac, dans la zone attribuée au Bartonien et désignée sous le nom de « Calcaire de Saint-Yzans ». En réalité, l'espèce considérée présente également de grandes affinités avec *Ech. Archiaci,* et c'est cette dernière détermination que nous retiendrons. *Mais il s'agit ici d'une faune différente, car l'espèce est associée à Echinanthus elegans, Sismondia occitana* et *Echinolampas ovalis;* toutes ces espèces caractérisent le calcaire de Saint-Estèphe, formation qui n'est pas comprise dans cette étude.

4. *Echinolampas dorsalis.*
5. *Echinolampas Archiaci.*
6. *Echinolampas Cotteaui.*

Echinolampas dorsalis : Nous avons retrouvé à Couquèques cette espèce qui n'était connue jusqu'ici que du Calcaire de Saint-Palais. Elle se rencontre exclusivement aux alentours du Moulin de Brion, près du village, dans le mince affleurement marqué « Bartonien » sur la carte géologique et dans le niveau supérieur de deux petites carrières de l'autre côté de la route de Couquèques à Saint-Yzans. Ces deux gisements rapprochés appartiennent à une formation continue de deux mètres d'épaisseur environ représentant la partie la plus élevée du calcaire de Couquèques.

---

(1) « On est déjà moins lié qu'autrefois à la forme type et on ne doit pas être tenté, suivant qu'on a devant soi un Oursin conique ou surbaissé, à faire une variété et, *a fortiori,* une espèce nouvelle. » (M. J. MERCIER. Notes Echinologiques, V. Ext. *Actes Soc. Linn. de Normandie,* Caen, 1929.)

Ech. dorsalis s'y trouve en abondance, associé à *Ech. burdigalensis, Echinodiscus* et *Hebertia Gacheti.* Ce niveau surmonte un calcaire pulvérulent qui a donné *Schizaster latus, Brissoides Croizieri* et *Temnopleurus Neuvillei,* c'est-à-dire les espèces de la carrière de l'Octroi de Blaye.

Il est important de faire connaître ici que *Ech. dorsalis* a été retrouvé dans un calcaire à *Alveolina elongata,* à Peyrelebade, près de Listrac, associé à *Ech. Archiaci* et *Ech. Cotteaui.* Les trois *Echinolampas* de Saint-Palais sont, à Peyrelebade, au sommet des couches exploitées, au contact d'un niveau argilo-marneux, à Huîtres, lequel est surmonté par un calcaire lacustre peu épais.

Ces deux découvertes mettent fin à l'isolement de ces trois espèces qui avaient contribué grandement à donner l'idée d'une faune d'Echinides spéciale à Saint-Palais.

En même temps, pour la première fois, on trouve ces espèces dans des couches qui ont une position stratigraphique certaine. Dans le Médoc, *ces couches sont à la partie supérieure de la formation marine de Blaye et occupent la position du Bartonien.* Nous aurons à discuter plus loin cette attribution.

La découverte des *Echinolampas* de Saint-Palais dans cette position, dans le Médoc, pose un important problème de paléontologie, celui de la filiation des espèces Eocènes et Oligocènes du genre *Echinolampas.*

Jusqu'à ce jour, trompés par la position incertaine du Calcaire de Saint-Palais, les auteurs ont considéré *Ech. dorsalis* comme le point de départ de l'évolution des *Echinolampas* éocènes de la Gironde. M. Lambert écrit, en effet, dans sa révision : « Je me conformerai, pour cette étude, à l'ordre de l'apparition des espèces, pour mieux suivre l'enchaînement des formes successives, » et l'ordre qu'il observe est le suivant :

1. *Echinolampas dorsalis, Ech. Archiaci, Ech. Cotteaui.* — 2. *Ech. Linderi.* — 3. *Ech. stelliferus.* — 4. *Ech. blaviensis.* — 5. *Ech. burdigalensis.* — 6. *Ech. ovalis.*

En réalité, le groupe 1 prend place entre 5 et 6 : *il constitue non un groupe souche, mais un terme élevé de l'évolution des Echinolampas éocènes.*

La comparaison des caractères de ce groupe avec ceux des espèces qui le précèdent et qui le suivent justifie cette position et établit de nouveaux rapports de filiation.

Ech. dorsalis, à Couquèques, présente tous les caractères types de l'espèce et se montre d'une grande fixité. Les individus bien développés sont d'une plus grande taille que ceux de Saint-Palais.

Ech. dorsalis, à Couquèques, apparaît brusquement, venant d'ailleurs. L'espèce ne montre aucun rapport immédiat avec *Ech. burdigalensis.*

Il n'en est pas de même à Saint-Palais, où l'on rencontre des échantillons d'*Echinolampas* en tous points semblables à d'autres de la carrière de l'Octroi de Blaye et de la falaise de Plassac. Il s'agit d'une forme allongée, régulièrement bombée à la face supérieure, dont le sommet est à l'apex et dont les ambulacres sont encore légèrement saillants. Ce n'est guère que par convention que l'on peut séparer les formes des deux localités. Il est incontestable que, par ces formes, *Ech. dorsalis* se rapproche beaucoup d'*Ech. burdigalensis.*

D'autre part, *Ech. dorsalis,* à Couquèques, manifeste une variation qui conduit à *Ech. ovalis.*

M. Lambert écrit (*Rev.*, p. 48) :

« Ech. ovalis *paraît bien dériver d'*Ech. burdigalensis, *peut-être directement ou par un trait d'union qui ne nous est pas connu.* » Ce trait d'union est fourni par *Ech. dorsalis.*

On voit certains *Ech. dorsalis* de Couquèques, tout en conservant tous les caractères spécifiques, devenir plus épais. D'autres échantillons montrent en même temps une réduction de la largeur. Enfin, on arrive à une forme allongée, subcylindrique, bombée en-dessus, avec ambulacres légèrement saillants, qui déjà, est voisine d'*Ech. ovalis*. Ces variations dans le même sens semblent bien correspondre à une véritable mutation ayant au moins la signification d'une variété. Nous désignerons cette forme par *Ech. dorsalis* var. *brionensis* (du moulin de Brion).

La filiation des diverses espèces examinées s'établit dans l'ordre suivant :

1. *Ech. burdigalensis.* — 2. *Ech. dorsalis.* — 3. *Ech.* var. *brionensis.* — 4. *Ech. ovalis.*

Echinolampas Cotteaui doit se placer au voisinage de deux dernières espèces; mais le seul exemplaire caractérisé trouvé à Listrac ne permet pas la discussion de l'espèce.

Echinolampas Archiaci fournit, au contraire, de nombreux éléments d'étude. L'espèce est bien représentée à Saint-Palais, à Saint-Yzans et à Listrac; dans ces divers gisements, elle manifeste une grande multiplicité de formes en même temps qu'une grande constance des caractères spécifiques : apex excentrique en avant, réduction de l'appareil ambulacraire; rétrécissement de la partie antérieure et élargissement de la partie postérieure, grand développement de l'interambulacre postérieur et, comme conséquence, réduction de l'ambulacre impair antérieur. Ces caractères, avec des variantes spécifiques, sont communs à une série évolutive qui comprend *Ech. Archiaci, Ech. blaviensis, Ech. Touzini, Ech. subsimilis, Ech. Blainvillei.*

Cette série a été entrevue par divers auteurs. M. Lambert la rapporte à *Ech. blaviensis* ou, du moins, relève toujours les analogies de ce groupe avec cette espèce. A Saint-Palais, l'espèce que Delbos, en 1847, désignait par *Ech. subsimilis* ne pouvait être que *Ech. Archiaci*. D'Archiac lui-même, libéré de toute considération stratigraphique, avait considéré *Ech. Archiaci* comme une variété d'*Ech. subsimilis*, lequel, pour M. Castex, est absolument identique à *Ech. Blainvillei*. Avec *Ech. Archiaci*, situé dans le calcaire de Couquèques et passant, dans le calcaire de Saint-Estèphe, à *Ech. ovalis*, nous trouvons le point de départ de la série évolutive envisagée. Nous ne pouvons pas donner ce rôle à *Ech. blaviensis*. En effet, *Ech. Archiaci* se rencontre dans les gisements très éloignés les uns des autres et avec des caractères spécifiques constants. *Ech. blaviensis* n'est connu, en Gironde, que dans une partie du calcaire de Blaye. Mais, fait important, de nombreux exemplaires de Blaye, rapportés à *Ech. blaviensis*, sont des *Ech. Archiaci* typiques. Encore que M. Lambert ait signalé la grande diversité des formes de *Ech. blaviensis*, la connaissance d'un seul gisement où cette espèce évoluait et prenait un beau développement a pu induire en erreur une observation forcément incomplète. Mais une étude portant sur des séries appartenant à plusieurs gisements montre qu'il y a moins de différences entre les individus appelés *Ech. blaviensis* et *Ech. Archiaci* typique, qu'entre des individus d'un même gisement de cette dernière espèce.

A Listrac, par exemple, on trouve des individus à face supérieure plane et d'autres très globuleux.

A Cigognac domine la grande forme régulièrement bombée de *Ech. blaviensis*.

Ces diverses considérations nous font penser que *Ech. Archiaci* est l'espèce souche et que *Ech. blaviensis* n'est qu'une race locale de cette espèce, ou, du moins, de sa grande forme, plus globuleuse, à apex moins excentrique, désignée quelque temps à Saint-Palais par *Ech. Douvillei*.

L'étude comparative des six Echinolampas des calcaires de Couquèques, de Listrac, de Saint-Palais et de Blaye nous montre donc deux séries évolutives dans lesquelles *Ech. burdigalensis* et *Ech. Archiaci* jouent le principal rôle pendant le dépôt de ces calcaires. Des colonies de ces Echinides, situées sur des hauts fonds et sur des points du rivage éocène, ont pu évoluer avec une certaine indépendance et acquérir, sous l'action des conditions variables, des caractères spéciaux secondaires. L'un de ces caractères secondaires consiste, dans les formes extra-adultes de *Ech. blaviensis*, dans la surélévation du test et des ambulacres, comme pour *Ech. stelliferus*, d'où une certaine ressemblance des grandes formes de ces deux espèces. Il y a là un simple phénomène de convergence de deux espèces voisines soumises aux mêmes conditions de milieu. On a voulu voir, au contraire, dans cette affinité, une raison pour faire dériver *Ech. blaviensis* de *Ech. stelliferus*, sans remarquer combien précaire devenait une filiation fondée sur un caractère que l'espèce dérivée n'acquérait qu'au stade extra-adulte au lieu d'être possédé par l'espèce jeune.

D'ailleurs, le phénomène de convergence du même ordre, mais réciproque, peut s'observer à la Citadelle, où on voit des *Ech. stelliferus* à test globuleux et à pétales à fleur de test prendre l'allure de *Ech. blaviensis*. Il est permis de penser aussi qu'il faudrait tenir compte de cas d'hybridation entre ces deux espèces.

7. *Echinodiscus marginalis.*
8. *Ech. marg.* var. *tenuissima.*
9. *Proescutella Degrangei.*

On retrouve à Couquèques la grande diversité des formes que l'on connaît à Blaye dans ces espèces. La présence de nombreuses formes de transition entre les types extrêmes semble donner raison à ceux qui rattachent toutes ces formes à une seule espèce prise dans un sens large et compréhensif, comme M. Castex, qui conçoit les trois espèces classiques comme des formes d'une espèce unique.

Il est douteux, cependant, que cette espèce compréhensive, à Couquèques, soit bien homogène et corresponde à une réalité. Lorsqu'on classe les nombreux individus par leurs caractères externes, la question semble bien difficile à résoudre. Mais toute hésitation cesse dès qu'on procède à une étude attentive des caractères du squelette interne.

Des coupes nombreuses, parallèles aux faces, dans des séries d'individus de toutes les formes et de tous les âges, révèlent immédiatement deux types d'organisation interne remarquables par leur constance et leur fixité. Nous résumons nos observations dans le tableau suivant :

Type A. — *Système cloisonnaire compliqué.*

Cloisons radiales développées, complétées par des cloisons radiales secondaires incomplètes.

Cloisons concentriques nombreuses de deux à cinq par cloison radiale, plus ramifiées et anastomosées dans les interambulacres postérieurs pairs; système cloisonnaire des interambulacres ne laissant entre eux qu'un mince intervalle.

Type B. — *Système cloisonnaire simple.*

Cloisons radiales simples, plus courtes que la moitié de la distance du bord à l'apex.

Cloisons concentriques; interambulacres pairs; une cloison simple, non ramifiée; interambulacre postérieur : deux cloisons concentriques; système cloisonnaire des interambulacres laissant entre eux un grand intervalle.

Le *type A* présente une grande homogénéité; la forme et l'aplatissement plus ou moins grand des bords ont seulement pour résultat de multiplier ou de réduire le nombre des anastomoses, mais ne modifient pas la distribution des cloisons. Ce type réunit : *Proescutella Degrangei* et la plus grande partie des formes appelées *Echinodiscus marginalis* et *Ech. marginalis* var. *tenuissima.* Il n'y a là qu'une seule espèce, sans qu'il soit possible de donner aux anciennes espèces la valeur de variétés.

Le *type B* est moins homogène; il comprend trois formes bien caractérisées par le système cloisonnaire et par des caractères d'organisation et de morphologie externe.

Forme I : pentagonale, à angles atténués, bords épais, face supérieure s'élevant régulièrement du bord à l'apex, face inférieure légèrement concave, quatre pores génitaux très espacés, s'ouvrant hors de l'apex, ambulacres largement ouverts aux extrémités, cloisons concentriques simples et partant du milieu des cloisons radiales. Nous n'avons pas rencontré cette forme à Blaye.

Forme II : circulaire ou ovalaire, face supérieure presque plane, face inférieure déprimée au centre autour du péristome, cloisons radiales très courtes, cloisons concentriques simples dans les interambulacres pairs et partant de l'extrémité ou près de l'extrémité des cloisons radiales. Cette forme, qui rappelle extérieurement *Sismondia occitana,* ne semble pas exister à Blaye.

Forme III : allongée, à contours adoucis, de grande taille, face supérieure légèrement bombée, face inférieure presque plane, cloisons radiales plus développées que dans les deux autres formes, cloisons concentriques des interambulacres antérieurs simples et partant du milieu des cloisons radiales; cloisons concentriques des interambulacres postérieurs pairs comportant quelques ramifications ou une seconde cloison incomplète. Dans les cas extrêmes, le système cloisonnaire reste bien plus simple que dans la forme du type A.

Cette forme ne se rencontre pas à Blaye.

Ces trois formes, par le nombre et la fixité de leurs caractères différentiels, constituent des espèces distinctes. L'application des règles de la nomenclature à l'espèce du type A et aux trois espèces du type B ouvrirait une longue discussion que nous ne pouvons placer dans cette étude, qui est essentiellement une description et une comparaison de faunes. Nous réservons pour une étude spéciale l'analyse paléontologique et la figuration des types nouveaux.

Nous nous bornons pour le moment à conclure que les formes désignées à Blaye par *Echinodiscus marginalis* sont très abondantes à Couquèques et qu'elles sont accompagnées, dans les couches supérieures, de formes qui ne se rencontrent pas à Blaye. En outre, l'étude du squelette interne et la comparaison des diverses formes montrent qu'une révision des espèces en cause est nécessaire.

10. *Fibularia affinis.*
11. *Fibularia Lorioli.*
12. *Sismondia Archiaci.*

On trouve à Couquèques, dans certaines carrières, une espèce de *Fibularia* qui correspond par ses caractères, et en particulier par la position du périprocte à l'espèce qu'on rencontre, très commune à Blaye dans les couches à *Ech. stelliferus.* Cette espèce de la Citadelle est rapportée par Cotteau à *Fibularia affinis* (Pl. 291, fig. 1, 2 ,3, 6, 7).

Des coupes nombreuses ne révèlent aucune différence entre individus des deux gisements. Cependant, à Couquèques, l'espèce atteint une plus grande taille, les exemplaires de un centimètre sont communs, le test est plus épais, et les cloisons internes, plus développées et plus fortes, occupent une plus grande place.

Mais les grands individus de la Citadelle et ceux de taille moyenne de Couquèques sont absolument identiques.

Cotteau cite encore *Fibularia affinis* dans les couches supérieures de Blaye et dans la falaise de Plassac. Mais l'espèce qui est commune dans ces couches n'est pas celle de la Citadelle ni celle qui est figurée dans la planche 291. Elle s'en distingue par sa forme subpentagonale et surtout par le périprocte, qui est situé à égale distance du bord et du péristome. Cette espèce rappelle de très près *F. piriformis* du calcaire à Astéries, dont elle se distingue difficilement.

Mais on remarque que les formes jeunes de cette espèce ont généralement une forme ovale et des caractères extérieurs en tous points semblables à l'espèce appelée à Saint-Palais *F. Lorioli.* Les deux formes de Saint-Palais et de la carrière de l'Octroi ne peuvent pas être séparées.

Benoist signale *F. Lorioli* à Saint-Yzans avec la faune de Saint-Palais. Nous ne dirons rien de cette espèce, qui semble bien ici à sa place; nous garderons la même réserve à l'égard de *Sismondia Archiaci,* espèce également citée par Benoist. Nous n'avons pas encore retrouvé les deux espèces; mais les beaux travaux de Benoist sur l'Eocène de la Gironde en général et du Médoc en particulier méritent que l'on donne foi à la citation de cet auteur.

Fibularia affinis nous montre l'une des deux espèces abondantes des couches dites inférieures de Blaye se trouver à Couquèques dans les couches à *Ech. burdigalensis.* L'espèce nous montre aussi que le changement de gisement entraîne des modifications morphologiques importantes. Enfin, la répartition de l'espèce à Couquèques présente également un certain intérêt. Dans quelques carrières, *Fibularia affinis* est très rare ou inconnu; en revanche, au bord de la plateforme calcaire, vers Cigognac, une petite excavation a fourni l'espèce en grande abondance et exclusivement. Ce fait, joint à beaucoup d'autres du même ordre, montre que la répartition des espèces d'Echinides a un caractère très local et qu'elle est en relation, non avec la stratigraphie des couches, mais avec des conditions biologiques étroitement limitées et spéciales à chaque espèce. Nous allons le voir encore d'une manière très caractéristique pour l'espèce suivante.

13. *Echinanthus Desmoulinsi.*

Cette espèce sort en partie du cadre de notre étude, puisqu'elle n'a été trouvée qu'à Montrose, dans la partie supérieure du calcaire de Couquèques prolongé, sous des marnes fluvio-marines, équivalent latéral du calcaire lacustre de Plassac. Cette espèce présente aussi un grand intérêt par la place de ses divers gisements. A Montrose, elle occupe, comme espèce dominante, la partie supérieure du calcaire. A Blaye, elle abonde dans les couches dites moyennes et est de nouveau commune à la partie supérieure des couches à *Ech. burdigalensis* de la carrière de l'Octroi. Elle manque à Couquèques dans les couches équivalentes. Il est visible que la présence ou l'absence de *Echinanthus Desmoulinsi* dans une couche de l'étage relève de conditions biologiques spéciales et ne présente aucune signification précise pour la stratigraphie.

C'est pourquoi, instruits par ces exemples, nous ne tirerons pas une conclusion d'ordre stratigraphique rigoureuse de la présence à Couquèques d'un banc à *Echinolampas dorsalis* terminant la formation calcaire.

Nous ne dirons pas en particulier que, en raison de ce fait, la formation de Saint-Palais se superpose à celle de Couquèques. Nous fondant sur l'identité des faunes, nous serons seulement en droit de conclure à la contemporanéité des deux formations.

14. *Schizaster latus.*
15. *Schizaster Archiaci* (*Sch. Fourteaui* Lamb.).
16. *Schizaster Desmoulinsi* (*Sch. Cotteaui*).

Schizaster latus : Cette belle espèce, qui peut atteindre une grande taille, très rare à Blaye, est commune à Couquèques dans deux carrières ouvertes près de ce village, à droite du chemin de Saint-Yzans. On la trouve là, dans un banc de calcaire pulvérulent, immédiatement au-dessous de la couche à *Ech. dorsalis*. C'est dans cette même couche qu'abondent les *Echinodiscus* type B, formes II et III.

M. Lambert se borne à citer cette espèce et la rapporte dans son « Tableau » aux couches inférieures de la Citadelle. Linder la signale aussi dans la partie supérieure de la falaise de Plassac.

Enfin, l'espèce a été encore trouvée par MM. Neuville et Castex à la carrière de l'Octroi.

La découverte de beaux échantillons de *Schizaster latus* à Couquèques va permettre de compléter la description de cette espèce. Cotteau écrit (I, p. 296) : « *Cette espèce, mentionnée depuis longtemps par Agassiz et Desor, n'est connue que par un seul exemplaire qui n'a jamais été décrit ni figuré.* » La description et la figuration qu'il donne lui-même de cet exemplaire sont schématiques et incomplètes.

Les figures 2 et 4 (Pl. 89) ne font pas assez ressortir le caractère très flexueux des aires ambulacraires paires antérieures. Les tubercules, crénelés, plus gros et plus espacés dans la partie antérieure que dans les autres espèces du même étage, ne sont pas figurés. Enfin, les fascioles, qui sont si caractéristiques de l'espèce, manquent totalement sur les figures.

Le fasciole péripétale est très ouvert. Il enserre de loin les ambulacres pairs antérieurs en formant, par son bord externe, un angle égal ou supérieur à 90° (soit 92°, 94°, 98°), et les ambulacres pairs postérieurs par un angle voisin de 80° (soit 76°, 77°, 78°). Ces deux angles, pour *Sch. Archiaci*, sont de 60°.

Dans les interambulacres pairs postérieurs, le bord externe du fasciole forme un angle voisin de 120° (soit 118°, 128°, 130°). Cet angle reste approché de 90° dans *Sch. Archiaci* et *Sch. Desmoulinsi*.

Le fasciole sous-anal part très haut, au niveau de la moitié des pétales pairs antérieurs, de sorte qu'il passe plus près de l'apex et des pétales postérieurs que chez les deux autres espèces qui l'accompagnent.

Tels sont les caractères essentiels de cette espèce. Il convient encore de faire remarquer que la désignation spécifique est peu caractéristique : si, dans les individus jeunes, le diamètre transversal est égal au diamètre antéro-postérieur (38 mm. sur 38), il est moindre (44 mm. sur 47) chez les individus adultes et surtout extra adultes (46 mm. sur 52). Certaines des formes de *Schizaster Archiaci* de Couquèques présentent un élargissement du test au moins égal (ex. : 46 mm. sur 48).

Schizaster Archiaci : Nous tenons pour définitive l'assimilation faite par M. Lambert des formes rapportées à *Sch. Fourtani* avec *Ech. Archiaci.* L'espèce, à Couquèques, encore plus élargie en arrière et moins haute qu'à Blaye, s'éloigne beaucoup, au premier abord, par l'aspect du type de Saint-Palais.

Mais les ambulacres, les tubercules et les fascioles sont identiques. La comparaison des dimensions (diamètre antéro-postérieur, diamètre transversal et hauteur) d'individus de Saint-Palais, de Blaye et de Couquèques fait ressortir, pour la forme du test, de grandes variations individuelles.

1. *Forme élevée et rétrécie de Saint-Palais :* 45 mm., 40 mm., 31 mm. (Cott).
2. *Forme plus élargie :* 1° de Saint-Palais : 40 mm., 36 mm., 26 mm.; 2° de Blaye : 39 mm., 35 mm., 26 mm.
3. *Forme élargie* de Couquèques : 48 mm., 46 mm., 28 mm.

Ces diverses constatations touchant la forme du test chez *Ech. latus* et *Sch. Archiaci* donnent raison à M. Lambert, qui estime que les espèces du genre *Schizaster* doivent être largement comprises.

Schizaster Desmoulinsi : Les exemplaires trouvés à Canterane dans la partie supérieure du calcaire décalcifié correspondent parfaitement aux types figurés par Cotteau et aux échantillons recueillis à Blaye, soit dans les couches de la Citadelle, soit à la carrière de l'Octroi.

Il est intéressant de constater que les trois espèces de *Schizaster* de Couquèques se trouvent également ensemble à la carrière de l'Octroi. Ces espèces accompagnent, dans les deux gisements, la faune d'Echinides des couches à *Ech. burdigalensis.* Il faut noter aussi que *Ech. latus* et *Ech. Desmoulinsi* font partie de la faune des couches de la Citadelle.

17. *Linthia Ducrocqui.*

Cette espèce de Saint-Palais et des couches à *Ech. blaviensis* de Blaye a été trouvée dans la grande carrière de Canterane, associée à la faune commune de Couquèques. L'espèce a été trouvée également à la Citadelle (coll. de M. Neuville). Tout dernièrement, nous avons trouvé *Linthia Pomeli* et *Linthia carentonensis* à la partie supérieure de la carrière de l'Octroi. Les *Linthia,* qui semblaient appartenir à une faune spéciale, dite des couches moyennes de Blaye, se montrent donc dans les différents niveaux de la formation. Cette observation prouve encore une fois que les espèces d'Echinides du calcaire de Blaye se distribuent non dans le temps, mais dans l'espace, selon les caractères des gisements.

18. *Gualtieria Orbignyi.*

L'espèce signalée par Benoist à Saint-Yzans n'ayant pas été située à un niveau précis, nous ne pouvons pas tirer des conclusions certaines de sa présence dans la faune du Médoc. Il est probable, cependant, que là, comme à Montrose, elle fait partie de la faune du calcaire de Couquèques. D'ailleurs, l'espèce a été recueillie à Blaye dans les carrières de la rue des Maçons et de l'Octroi (coll. de M. Neuville). En outre, si on retient que les couches de la Citadelle, d'où elle est surtout connue, occupent la même position stratigraphique que celles à *Ech. burdigalensis,* on se rend compte que les auteurs ont fait jouer à *Gualtieria Orbignyi* un rôle abusif dans la stratigraphie de la formation de Blaye. Il n'est pas possible de parler de zone à *Gualtieria Orbignyi* pour cette espèce, qui reste toujours rare à Blaye et qui peut se rencontrer dans toutes les parties de la formation. A Saint-Palais, où elle est plus commune et de plus grande taille, elle est associée d'ailleurs à des espèces qui se retrouvent, nous le verrons bientôt, presque en totalité dans les couches de Blaye dites supérieures.

Gualtieria Orbignyi, si caractéristique que soit l'espèce en elle-même, ne peut plus servir à désigner le niveau le plus inférieur de la formation de Blaye.

19. *Blaviaster Grossouvrei.*

Cette espèce, connue à Blaye dans les « couches dites moyennes » est commune à Couquèques, dans la partie supérieure décalcifiée des carrières de Canterane. Les échantillons sont ordinairement mal conservés; nous avons pu cependant en observer une quinzaine en bon état.

Peu d'espèces présentent un plus grand polymorphisme tout en conservant les caractères spécifiques bien définis par M. Lambert.

Certains individus allongés et aux contours adoucis ont une allure de Brissoïdes; d'autres, très élevés et globuleux, ont l'apex central; d'autres ont les contours polygonaux et portent l'apex près du bord antérieur; peu nombreux sont ceux qui ont la forme de Blaye qui rappelle celle de *Gualtieria.*

Blaviaster Grossouvrei présente un grand intérêt à Couquèques pour montrer l'étendue des variations qui peuvent affecter une espèce dans un même gisement.

20. *Brissoïdes Croisieri.*
21. *Brissoïdes Rozieri.*
22. *Brissoïdes Degrangei.*

Les *Brissoïdes* recueillis à Couquèques dans le banc de calcaire pulvérulent peuvent se rapporter aux trois espèces distinguées par M. Lambert dans le calcaire de Blaye. Mais, quand on voit les variations individuelles importantes que présentent d'autres espèces des mêmes gisements, on a quelque peine à concevoir l'existence en un même point de trois espèces très voisines et cependant indépendantes. Il pourrait bien n'y avoir là qu'une seule espèce affectant trois sortes de variations.

N'ayant pu recueillir un assez grand nombre d'individus, nous ne pouvons apporter de nouveaux arguments pour la solution de cette question de paléontologie.

L'important, pour le moment, est de retrouver ensemble à Couquèques et avec leurs diverses formes, les espèces de Brissoïdes qui sont conues à Blaye à différents niveaux.

24. *Temnopleurus Neuvillei.*

Ce bel et rare Echinide, décrit et figuré par M. Lambert (*Rev.*, p. 25), se trouve à Couquèques, dans la couche de calcaire pulvérulent, associé à *Schizaster Archiaci* et *Brissoïdes Croizieri.* Les autres gisements connus de cette espèce sont la carrière de l'Octroi de Blaye, la falaise de Plassac et les couches de Horsarrieu (Landes). Mais, dans cette dernière localité, *Temnopleurus Neuvillei* est accompagné par une espèce de *Sismondia,* que M. Castex ne sépare pas de *Sismondia Occitana.* Les couches de Horsarrieu, qui renferment *Temnopleurus Neuvillei,* sont classées dans le Bartonien, ainsi que le lacustre qui les surmonte.

A Couquèques, la parfaite conservation des individus nous a permis de suivre de près la description très précise de M. Lambert et aussi de relever un caractère important qui avait échappé à cet auteur. Nous avons constaté, en effet, sur deux individus, que les tubercules étaient perforés et non imperforés, comme le pensait M. Lambert. Nous avons relevé le même caractère sur un autre individu provenant de la falaise de Plassac. Nous nous bornons ici à signaler ce caractère sans en tirer les conclusions qu'il comporte au point de vue de la classification.

Le fait important pour la présente étude est l'existence à Couquèques de cette curieuse espèce qui se trouve dans d'autres gisements occupant une position stratigraphique bien définie.

25. *Herbertia Gacheti.*

Nous avons trouvé en des points divers, à Couquèques, cinq échantillons de cette espèce de Blaye; mais les individus sont ici moins hauts et de taille moindre qu'à Blaye.

Au point le plus élevé, au moulin de Brion, *Hebertia Gacheti* existe encore dans le banc à *Ech. dorsalis.*

Cette association n'existe pas à Saint-Palais.

Conclusion touchant la répartition des Espèces d'Echinides du Calcaire de Couquèques

1. *Limitation des gisements.* — La colonie d'Echinides de Couquèques est peu étendue. Les carrières les plus éloignées du village dans les directions de Lesparre, Bégadan et Saint-Yzans sont très pauvres en Echinides. Des carrières situées à cent mètres de distance possèdent les unes une riche faune et les autres quelques rares *Ech. burdigalensis.*

2. *Spécialisation des couches et des gisements.* — Les espèces se montrent en général localisées dans des couches caractérisées

par la nature spéciale des dépôts et ne se rencontrent plus dans des couches du même âge appartenant à un même gisement ou à des gisements différents.

3. *Associations variables.* — La conséquence de cette spécialisation est la constitution d'associations d'espèces, très variables selon les points observés. Ces associations ne peuvent pas avoir de signification stratigraphique.

4. *Variations morphologiques des espèces selon les gisements.* — De nombreux exemples montrent que, dans une même espèce, les individus peuvent présenter des variations étendues. Ces variations peuvent affecter l'espèce entière et même plusieurs espèces, de manière à donner à deux faunes identiques des aspects différents. Le malentendu de Saint-Palais vient, en majeure partie, de la méconnaissance de cette plasticité des espèces.

Ces diverses remarques, portant sur la répartition et les caractères de la faune d'Echinides de Couquèques, comparée à celle de Blaye, conduisent à deux conclusions importantes : l'une d'ordre paléontologique, l'autre d'ordre stratigraphique.

1. — La définition d'une espèce reste incomplète tant qu'elle recherche principalement la constitution et la figuration d'un type; elle doit comporter nécessairement la recherche des limites et des directions des variations individuelles; le type spécifique devient ainsi une moyenne qui exprime les constantes. Le résultat obtenu par une analyse paléontologique reste précaire tant que l'analyse par un large emploi de la méthode comparative n'a pu porter sur un grand nombre d'individus d'un même gisement et de gisements différents (1).

2. — Dans un même étage, la présence ou l'absence d'une ou de plusieurs espèces d'Echinides, ainsi que la répartition et le groupement des espèces, n'autorise aucune conclusion d'ordre stratigraphique (en ce qui concerne le calcaire de Couquèques).

La comparaison des faunes d'Echinides de Blaye et de Couquèques conduit à la notion d'une faune unique dont les espèces sont réparties selon des associations très diverses qui tiennent au mode de gisement et non à une succession dans le temps.

On voit, en effet, les faunes de la Citadelle et celles des couches à *Ech. blaviensis* rentrer dans la faune générale et se retrouver, à Couquèques, mélangées à la faune dite supérieure.

---

(1) L'étude des espèces vivantes conduit aux mêmes conclusions. M. J. Mercier écrit, au sujet des variations de *Psammechinus miliaris* Klein : « L'étude de la variation permet donc, avec un nombreux matériel..., de fixer la forme type, assez élastique du reste, d'une espèce, en se basant sur la fréquence de ce type. Elle permet ensuite de fixer les limites de la variation de cette espèce et d'en établir les bons caractères. » (*Actes Soc. Linn. de Normandie*, Caen, 1929.)

La répartition des Echinides ne peut donc pas servir à établir différents niveaux dans les calcaires de Blaye. Tout au contraire, la faune d'Echinides donnerait plutôt l'idée d'une formation parfaitement homogène affectée de variations locales de facies.

Avant d'aller plus loin, il est nécessaire d'examiner le problème posé sur la découverte, dans le Médoc, d'une partie de la faune spéciale de Saint-Palais.

B. — RAPPORTS DE LA FAUNE D'ECHINIDES DE SAINT-PALAIS AVEC CELLES DES CALCAIRES DE COUQUÈQUES ET DE BLAYE

Rappelons d'abord, par un bref historique, les principales solutions successives qui ont été apportées au problème posé par la faune et la position du calcaire de Saint-Palais.

Depuis sa découverte par d'Orbigny, en 1843, jusqu'en 1880, ce calcaire a été considéré par les différents auteurs qui l'ont étudié comme le représentant de l'assise tertiaire la plus inférieure des calcaires éocènes de la Gironde, « *le véritable substratum du calcaire grossier de Blaye et du Médoc* » (d'après Delbos *in* Vasseur).

Par la suite, des observations répétées fournirent des arguments en faveur du rajeunissement de la formation de Saint-Palais. Vasseur, dès 1884 (1), la considère « *comme un équivalent de la partie la plus inférieure de la formation marine de Blaye* ».

Benoist (2), vers la même époque, dans sa note sur le sondage de Saint-Yzans, partage la même opinion, malgré les complications d'ordre stratigraphique qui résultent de cette interprétation.

M. Lambert, s'il semble accepter l'opinion commune au moment où il commence sa *Révision des Echinides du Bordelais*, va être conduit à rajeunir la formation de Saint-Palais. En 1912, il écrit en note : « *Il conviendra, sans doute, de relever l'assise de Saint-Palais au niveau de l'assise moyenne de Blaye.* » En 1927, dans son « Tableau des terrains tertiaires du Bordelais » (*Rev.*, p. 130), il admet le synchronisme complet des formations de Blaye et de Saint-Palais. En même temps, il rapporte à l'Auversien les couches inférieures et moyennes de ces formations , et au Bartonien les couches supérieures à *Ech. burdigalensis*.

Dès 1910, M. Douvillei (3) avait adopté une solution analogue en rapportant à l'Auversien le calcaire de Saint-Palais synchronisé avec celui d'Arton.

---

(1) G. VASSEUR : Sur le dépôt tertiaire de Saint-Palais. *Bibl. de l'Ecole des Hautes Etudes*, 1884.

(2) E. A. BENOIST : Sondage du Ch. Loudenne, à Saint-Yzans. *Actes Soc. Linn. Bordeaux.*

(3) M. H. DOUVILLEI : *Bull. Soc. Géol. Fr.*, X, p. 396, 1910.

Enfin, tout récemment, en 1930, M. Castex (1) admet, comme M. Lambert, que le calcaire de Saint-Palais est l'équivalent de celui de Blaye. Cependant, tenant compte d'une opinion récente, la suppression de l'étage Auversien, il rapporte ces deux formations au Lutétien.

Mais ces interprétations concordantes ne sont pas encore admises par certains auteurs.

M. Abrard (2) met en doute ce synchronisme et revient à l'opinion des anciens auteurs : « *Il y a beaucoup de chance,* dit-il, *pour que le calcaire de Blaye soit stratigraphiquement supérieur à celui de Saint-Palais... Ce qui me paraît indiscutable, c'est qu'ils sont tous deux Lutétiens et, comme, « en ce qui concerne le calcaire de Blaye, son âge Lutétien supérieur est bien prouvé, le calcaire de Saint-Palais devrait être placé dans le Lutétien moyen ou, tout au plus, à la base du Lutétien supérieur.* »

Ainsi donc, la discussion de la position du calcaire de Saint-Palais reste ouverte. Nous allons reprendre le problème en tenant compte des découvertes récentes et des relations stratigraphiques observées.

⁂

La faune d'Echinides du calcaire de Saint-Palais comprend, d'après M. Lambert, vingt-deux espèces. D'après ce même auteur, douze espèces de cette faune se retrouvent à Blaye. Ce sont :

Cidaris Pomeli.
Echinanthus Desmoulinsi.
Echinodiscus Degrangei
Linthia Ducrocqui.
Linthia Pomeli.
Linthia Carentonensis.
Schizaster Archiaci.
Gualtieria Orbignyi.
Cœlopleurus Delbosi.
Fibularia Lorioli.
Fibularia Pomeli.
Brissoïdes Croisieri.

Nous ne reviendrons pas sur la discussion de ces espèces. Nos observations n'ont fait que confirmer les conclusions de M. Lambert. Nous nous bornerons seulement à faire remarquer que ces espèces se rencontrent, comme nous l'avons montré, dans les couches dites supérieures de Blaye ou à Couquèques.

---

(1) M. S. Castex : *Revision des Echinides du département des Landes.*

(2) M. R. Abrard : *C. R. LII^e Session Congr. Avancement des Sciences,* La Rochelle, 1928.

Après les travaux de M. Lambert, on pouvait considérer que la faune d'Echinides spéciale à Saint-Palais comprenait dix espèces :

Echinolampas dorsalis.
Echinolampas Archiaci.
Echinolampas Cotteaui.
Sismondia testudo.
Sismondia Archiaci.
Echinopsis meridianensis.
Cidaris Lorioli.
Goniopygus pelagiensis.
Leiopleurus Orbignyi.
Plagiopygus carentonensis.

Les découvertes faites dans le Médoc, à Couquèques et à Listrac, font rentrer d'abord les trois *Echinolampas* de Saint-Palais dans la faune commune des couches supérieures de Blaye.

Ech. Archiaci typique a encore été trouvé récemment par M. Neuville dans la falaise de Plassac.

Le même auteur possède dans sa collection *Sismondia testudo* provenant également de la falaise de Plassac.

Nous avons vu antérieurement que *Sismondia Archiaci* appartient à la faune du Médoc, qui comprend les espèces supérieures de Blaye.

Les deux espèces suivantes exigent une plus longue discussion.

Echinopsis meridianensis : « Il n'existe que des données incertaines sur cette espèce. M. Lambert ne la cite que « sur la foi de Cotteau ». Mais ce dernier auteur, après avoir décrit dans ses *Echinides de Saint-Palais* l'unique fragment connu, ne fait plus mention de l'espèce dans la *Paléontologie française.*

M. Lambert écrit encore (*Rev.*, p. 15) : « *On pourrait aussi soutenir qu'il existe à Saint-Palais, près Royan, une forme voisine d'*Echinus elegans *et qui aurait été le type primitif du genre* Echinopsis. »

Mais cet Echinopsis de Saint-Palais, *Echinopsis meridianensis à test subrotulaire et à tubercules tangents entre eux,* existe aussi à Blaye. On en connaît au moins deux exemplaires, dont l'un, de la collection de M. Neuville.

Cet Echinopsis se distingue surtout d'*Echinopsis elegans* typique par la forme aplatie du test. Mais on sait qu'une forme basse existe aussi dans le calcaire de Saint-Estèphe, à côté de formes hautes et globuleuses (V. Cotteau).

Il paraît donc exister à Saint-Palais et dans les couches supérieures de la carrière de l'Octroi, à Blaye, un *Echinopsis* très voisin de *Echinopsis elegans* du calcaire de Saint-Estèphe. C'est tout ce qu'on peut dire relativement à cette espèce.

Cidaris Lorioli. — De nombreuses divergences s'étant produites au sujet de cette espèce, il est nécessaire d'examiner le problème posé au double point de vue paléontologique et stratigraphique .

Cotteau cite cette espèce à Blaye et à Saint-Palais. M. Lambert rappelle que ce n'est pas sans hésitation que Cotteau a séparé les radioles de cette espèce, de *Cidaris Pomeli.*

En examinant de nombreux radioles rapportés à ces deux espèces, on constate une grande variété de formes et on comprend l'incertitude des auteurs. C'est peut-être pour cette raison que M. Lambert, malgré les explications qu'il fournit sur cette espèce (p. 8), ne la cite pas (p. 130) dans les espèces communes à Blaye et à Saint-Palais.

M. Abrard est, au contraire, très affirmatif et accorde une grande importance à cette espèce. Il écrit (*op. cit.*, p. 304) : « *Ce qui est capital, c'est que le seul Echinide commun aux deux gisements,* C. Lorioli, *ne se trouve, à Saint-Palais... que dans les marnes graveleuses très supérieurs au Calcaire typique à Echinides.* »

De nombreux faits vont à l'encontre de cette affirmation. Les marnes graveleuses paraissent, en effet, au centre de la formation, séparées du calcaire à Echinides par un banc épais de grès à gros éléments de quartz. Mais, au sud-est, au début de la formation, elles surmontent directement le calcaire à Echinides, lequel, en ce point, est réduit à une épaisseur de 1 m., bien qu'il soit complet, car il continue un conglomérat de base très caractérisé par de nombreux fragments de grès verts à *Nummulites* et *Alvéolines.*

Ce fait montre que la formation correspond en ce point au début de la transgression. Or, la faune d'Echinides se trouve dans les trois couches représentées, aussi bien dans le conglomérat de base que dans les marnes supérieures, qui renferment là aussi des radioles de *Cidaris.*

Mais on sait qu'à Saint-Palais, malgré la présence des couches distinctes et d'ailleurs discontinues au point de vue pétrographique, la faune d'Echinides ne comporte aucune distribution verticale; elle se rencontre encore dans le niveau le plus élevé (couche n° 7 de Vasseur).

A Blaye, d'ailleurs, les radioles rapportées à *Cidaris Lorioli* se rencontrent seulement dans les couches les plus élevées. Très communs à la Cave, ils sont assez rares à l'Octroi, très rares à Plassac et n'ont pas encore été trouvés à Couquèques.

Pour conclure, tout ce que l'on pourrait affirmer relativement à cette espèce, si elle était retenue pour comparer les calcaires de Blaye et de Saint-Palais, c'est qu'elle prouverait l'équivalence des couches supérieures des deux formations.

Ainsi, aux douze espèces communes à Blaye et à Saint-Palais, déjà signalées par M. Lambert, il faut ajouter sept nouvelles espèces. Il convient de faire de sérieuses réserves sur les trois espèces qui semblent encore spéciales à Saint-Palais. L'une d'elles, *Goniopygus pelagiensis,* de position incertaine, n'est plus citée par Cotteau, qui, cependant, la connaît, ni dans ses *Echinides de Saint-Palais* ni dans la *Paléontologie française.* L'espèce a été retrouvée par M. Douvillée au Bureau (Saint-Palais).

Cette espèce et *Plagiopygus carentonensis* ont une signification douteuse. Certains auteurs pensent qu'elles pourraient bien provenir des couches plus anciennes remaniées. On trouve, en effet, dans le conglomérat de base, des fragments de la faune du Crétacé. Les grès verts à Nummulites ont renfermé également une faune d'Echinides; nous avons trouvé dernièrement, dans un fragment de ces grès, trois Echinides indéterminables.

Leiopleurus Orbignyi ne peut pas être utilisé dans une discussion stratigraphique tant que sa place dans la Nomenclature n'aura pas été exactement définie. L'étude critique du genre *Hebertia,* dans lequel le genre *Leiopleurus* a été rejeté, est, d'après M. Lambert, entièrement à reprendre.

Quelle que soit la signification donnée aux trois dernières espèces en discussion, on peut dire que la faune d'Echinides du calcaire de Saint-Palais a cessé d'exister en tant que faune spéciale. Les auteurs ont été pendant longtemps induits en erreur par le manque d'éléments de comparaison et par les caractères spéciaux secondaires que prennent les mêmes espèces dans deux gisements différents : Blaye et Saint-Palais. Ces deux points de la même éocène durent offrir aux Echinides des conditions biologiques très différentes et, si on peut dire, opposées.

La faune de Blaye semble être une faune autochtone ayant vécu pendant une assez longue période dans une mer calme et assez profonde, quoique de fonds variables et présentant des conditions favorables au développement d'un grand nombre d'espèces d'Echinides.

La faune de Saint-Palais semble être, au contraire, une faune émigrée venue d'une autre colonie, où elle avait déjà acquis des caractères secondaires propres. Dans le conglomérat de base, on peut recueillir, en effet, ensemble et avec des caractères qui ne changent pas dans les couches plus élevées :

Ech. dorsalis, Ech. Archiaci, Ech. Cotteaui, Schizaster Archiaci, Linthia carentonensis, Sismondia archiaci et *Fibularia Lorioli.*

La faune de Saint-Palais semble avoir vécu sur un rivage agité, offrant des conditions peu favorables au développement des espèces dont on voit le nombre diminuer en s'élevant dans la formation. Cette faune présente certains caractères des faunes résiduelles : diminution de la taille, abaissement, rétrécissement ou déformation du test.

Mais la faune de Saint-Palais rentre facilement dans la faune de Blaye, grâce aux gisements intermédiaires du Médoc et aussi par une compréhension plus large de la notion d'espèce.

En définitive, la comparaison de la faune de Saint-Palais avec celles de Couquèques et de Blaye conduit aux conclusions particulières suivantes :

1. — *Le synchronisme des formations de Blaye et de Saint-Palais s'établit par dix-neuf espèces d'Echinides.*

2. — *Le mélange des espèces, à Saint-Palais comme à Couquèques, va à l'encontre de l'existence, à Blaye, d'une échelle stratigraphique fondée sur la répartition des Echinides.*

C. — CONCLUSIONS GÉNÉRALES

La comparaison des faunes d'Echinides des calcaires de Couquèques, de Blaye et de Saint-Palais révèle l'existence d'une faune d'Echinides parfaitement homogène et caractérisant un même étage géologique. Cette faune précédant immédiatement celle du calcaire de Saint-Estèphe et présentant avec elle des affinités caractérisées ne peut être rapportée qu'au Bartonien. Les arguments paléontologiques en faveur de cette attribution sont les suivants :

1. — Des espèces de cette faune se trouvent dans d'autres formations attribuées au Bartonien : *Echinanthus Desmoulinsi* en Provence, *Temnopleurus Neuvillei* et *Echinodiscus* à Horsarrieu.

2. — Des espèces du calcaire de Saint-Estèphe apparaissent dans les calcaires à Echinides de Blaye, Couquèques et Saint-Palais : *Echinanthus elegans* à Blaye (La Cave), *Echinopsis elegans* à Blaye (l'Octroi) et à Saint-Palais, *Sismondia occitana* à Blaye (l'Octroi) et à Horsarrieu.

3. — *Echinolampas Archiaci,* forme *blaviensis,* passe du calcaire du Couquèques dans le calcaire à *Sismondia* et à *Ech. ovalis* à Cigognac.

Le principal argument stratigraphique fourni par l'observation superficielle consiste dans la contiguïté du calcaire de Couquèques et du calcaire de Saint-Estèphe.

Le calcaire de Couquèques occupe bien la position du Bartonien. Les calcaires de Blaye, de Listrac et de Saint-Palais, qui renferment la même faune d'Echinides, doivent, par suite, être rapportés au même étage.

Au terme de notre analyse, nous pouvons donc provisoirement (en attendant les résultats d'une étude stratigraphique en cours) constituer l'étage Bartonien en Gironde à la manière suivante :

SAINT-PALAIS	COUQUÈQUES	SAINT-ESTÈPHE	LISTRAC	BLAYE	LIBOURNAIS
Calcaire à Échinides	Calcaire à Échinides	Marnes fluvio-marines	Calcaires lacustres	Calcaires lacustres	Sables fluviatiles à Lophiodon
		Calcaire à Échinides	Sable Argile à Huîtres	Arg. à O *Cucullaris*	Arg. à O *Cucullaris*
			Calcaire à Échinides	Calcaire à Échinides	Calcaire à Alvéolines
Crétacé					

Ce tableau, forcément schématique, tient compte, outre les données fournies par l'étude des faunes d'Echinides, des résultats anciens ou nouveaux d'ordre stratigraphique.

Dans l'ensemble, il exprime une régression du S.-E. au N.-O., de la mer bartonienne. Cette représentation trouve son explication dans une conception plus générale que nous développerons ultérieurement.

En effet, le problème de la position du Calcaire de Saint-Palais et celui de la stratigraphie des couches de Blaye ont été posés dès l'origine en fonction d'une conception particulière de la formation du Bassin tertiaire de l'Aquitaine en général et de la Gironde en particulier.

On s'est représenté, plus ou moins, cette formation comme le comblement d'une cuvette par une mer éocène en voie de régression vers le centre. Il en est résulté que l'on a été porté à considérer comme supérieure à une autre toute couche plus rapprochée du centre de la cuvette.

Mais la stratigraphie n'a nullement prouvé, en Gironde, que les formations du Bassin tertiaire avaient été d'une telle simplicité. Seules des observations incomplètes et des interprétations fautives d'une faune d'Echinides trop spéciale avaient pu le laisser croire.

Tout au contraire, les études récentes de l'Eocène des Basses-Pyrénées, des Landes et de la Gironde montrent que l'allure des dépôts est réglée par les accidents tectoniques successifs de la région pyrénéenne, qui rejettent la mer Eocène vers le Nord. Cette régression générale est accompagnée de transgressions locales sur les bordures nord des synclinaux qui bordent la zone pyrénéenne, Le tableau de la composition de l'étage Bartonien en Gironde exprime cette conception. Appliquée à notre étude, la constitution de cet étage montre que les calcaires à Echinides, pourvus d'une même faune, représentent une formation continue. Mais, en même temps, on voit que *le synchronisme de ces calcaires n'est pas absolu. Les couches les plus élevées de Saint-Palais et de Couquèques, qui sont représentées au sud par des formations lacustres, se placent au-dessus du calcaire de Blaye qu'elles continuent.*

Les phénomènes qui ont présidé à ce changement de régime n'ont pas eu assez d'importance pour avoir une action décisive sur la constitution de la faune d'Echinides. Ils peuvent cependant expliquer la disparition de dix espèces de Blaye, l'apparition d'espèces nouvelles et les caractères spéciaux *des faunes d'Echinides de Saint-Palais et de Couquèques, lesquelles doivent représenter le stade le plus élevé de l'évolution de la faune d'Echinides du Bartonien de la Gironde.*

Sur quelques Mousses girondines recueillies pendant l'année bryologique 1930-31

Par J. Jallu

Parmi les récoltes de l'année, je signalerai aujourd'hui les espèces suivantes, comme particulièrement intéressantes, les unes rarement rencontrées fertiles, les autres peu connues dans la région :

Leucobryum glaucum Hpe. — *Mnium undulatum* Hedw. — *Mnium hornum* L. — *Eurhynchium myosuroides* Schp. — *Pterogonium ornithopodioides* Lindb. — *Scleropodium illecebrum* B. E. — *Webera Tozeri* Schpr. — *Fissidens viridulus* Wahl.

⁂

Leucobryum glaucum Hpe. — On le rencontre fréquemment sur le sol et les rochers dans les bois des terrains siliceux où il forme de beaux coussins d'un vert glauque à l'état humide, blanchâtres à l'état sec; mais il fructifie rarement.

Cette mousse a été recueillie fructifiée à Pessac, dans une châtaigneraie en bordure de la voie ferrée à Ladonne par notre Président (nov. 1930) et à Villenave-d'Ornon, dans le sous-bois des dolmens effondrés de Peyrehaoute (déc. 1930).

Mnium undulatum Hedw. et *Mnium hornum* L. — Ces espèces robustes sont communes sur la terre et les pierres dans les endroits frais et ombragés, mais souvent stériles. Elles ont été rencontrées munies de leurs capsules par notre Président, la première à Romagne, dans la vallée du ruisseau d'Arpaillan (avril 1931); la seconde à Pessac, sur les berges d'un ruisseau, à Ladonne (fév. 1931).

Eurhynchium myosuroides Schp. se trouve sur les rochers, la terre et les souches des terrains siliceux. Il est bien peu représenté dans les herbiers de la Gironde. On peut le récolter à Villenave-d'Ornon, dans le bois de Peyrehaoute, sur les pierres des dolmens effondrés (poudingue silico-ferrugineux).

Pterogonium ornithopodioides Lindb. — Il fructifie rarement et a été trouvé en cet état à La Teste sur des chênes (mars 1847) et à Castillon-sur-Dordogne, au-dessous de l'Orable, sur des rochers siliceux-calcaires formés de meulière et de calcaire d'eau douce (Crozals, fév. 1895). [Herbier Brochon.]

Aux localités connues, ajoutons celles de Lugasson, près de l'Allée couverte de Roquefort (mars 1931) et de Villenave-d'Ornon, à Peyrehaoute (mai 1931), où il se partage les dolmens avec l'*Eurhynchium myosuroides* précédent.

Scleropodium Illecebrum B E = *Hypnum Illecebrum* Schw. est signalé par Husnot dans son *Muscologia Gallica* comme commun dans le Midi et l'Ouest de la France, fructifiant très rarement dans le Centre et le Nord, plus souvent dans le Midi et le Sud-Ouest.

Cette plante est peu connue dans notre département. Elle a été récoltée le 4 novembre 1894 par Crozals sur les bords de la route de Mérignac, à Pichey, et déterminée par Husnot [Herbier Brochon]. Nous venons de la retrouver au cours de l'excursion faite par la Société, le 17 mai 1931, à La Sauve, route d'Espiet, sur la terre nue de la partie supérieure du talus, près de l'embranchement de Blézignac.

Webera Tozeri Schpr. — C'est une mousse rare en France, signalée dans la région méditerranéenne, le Sud-Ouest et le Nord-Ouest, sur la terre argileuse ou caillouteuse des talus humides.

Husnot l'a notée aux environs de Bordeaux, d'après Durieu de Maisonneuve : Le Verdon (16 déc. 1857) et Lormont, au lieu dit « les Garrosses », dans un petit ravin, sur un talus vertical argilo-sableux très humide (janvier et avril 1856, fév. et déc. 1857, mai 1875). [Herbier Durieu.]

En 1924, M. Jeanjean signalait notre *Webera* (*P.-V. Soc. Linn. de Bordeaux,* p. 86) à Floirac, vers le haut du ravin du Rébédech, sur le talus est du sentier, près du lavoir.

Nous en avons découvert une nouvelle station le 19 avril 1931, à Paillet, sur le talus sud du chemin remontant le cours du ruisseau vers Cardan, où ses touffes rougeâtres caractéristiques contiennent en mélange *Fissidens bryoides* Hedw., fertile.

Fissidens viridulus Wahl.— Plante rare, nouvelle pour la Gironde. Nous la devons à notre Président, qui l'a recueillie à Marcamps, dans le marais du Moron, sur des pierres alternativement submergées et émergées (21 décembre 1930).

C'est sur cette bonne trouvaille que nous terminerons notre énumération.

Conférence faite par le Docteur Henri Martin sur le Solutréen de la Vallée du Roc

le lundi 9 juin 1931,

dans le grand amphithéâtre de l'Athénée municipal.

ALLOCUTION DU PRÉSIDENT

Monsieur le Docteur,
Mesdames, Messieurs,

Une inflexible tradition me donne pour devoir la présentation du conférencier. Mais comment aurais-je la prétention de présenter un illustre savant, universellement considéré comme un des maîtres les plus éminents de la science préhistorique française et mondiale.

On ne présente pas le Docteur Henri Martin. Aussi, mon cher Maître, après vous avoir remercié de répondre à l'appel de la Société Linnéenne et de bien vouloir donner à Bordeaux une synthèse de vos belles découvertes du Roc, est-ce au contraire cet auditoire, ce public bordelais que je vais vous présenter.

Vous êtes au pays de Montesquieu, où la curiosité scientifique se mêle si naturellement au sens averti des affaires.

Et, depuis bientôt cent ans, le goût de la préhistoire, en particulier, n'a pas cessé d'y être en honneur.

Je n'en veux pour témoins que les noms des Linnéens Gassies et Des Moulins, Dulignon-Desgranges et Benoist, Daleau, Lalanne et Labrie, pour ne parler que des disparus.

Mais Bordeaux est aussi le pays de Montaigne où, sur le « mol oreiller » d'un doute qui n'est pas toujours scientifique, plus d'une « tête bien faite » souvent aime à se reposer.

Et nombre de ceux qui sont venus ce soir s'étaient d'abord laissés envahir par un certain scepticisme lorsqu'on leur a parlé d'œuvres d'art préhistoriques.

Déjà ils connaissaient les gravures rupestres découvertes chez nous par Daleau dans la grotte de Pair-non-Pair.

Déjà ils avaient entendu, en 1912 et 1920, les deux conférences du regretté maître Emile Cartailhac, appelé lui aussi par la Société Linnéenne. Mais il ne s'agissait que de gravures et de peintures. Passe encore, mais des sculptures ?

Il ne fallait rien moins que votre nom, Monsieur le Docteur, pour donner à cette quasi-invraisemblance un cachet d'authenticité et de crédibilité.

Votre nom était nécessaire, mais il était suffisant. Chacun connaît de réputation le Directeur du Laboratoire des Hautes Etudes Scientifiques de La Quina.

Tous savent la lumière que vos découvertes de l'homme et de l'enfant moustériens de La Quina ont projetée sur le mystère de nos lointaines origines.

Tous savent aussi qu'appliquant au gisement solutréen du Roc vos méthodes scientifiques rigoureuses, vous nous avez fait connaître ces petits hommes mongoloïdes au crâne caréné qui, sur notre terre de l'extrême occident européen, ont apporté un sentiment artistique nouveau avec un esprit inventif assurant le triomphe de l'intelligence sur la force brutale.

Et cela ne se saurait oublier.

Les Bordelais vous connaissent, mon cher Maître, mais non votre caractère. Ils ne sont pas assez au courant de votre admirable désintéressement, et c'est une lacune que j'ai le devoir de combler.

Car, sur cette terre du juste milieu, où chacun a comme la pudeur de ses sentiments et entend ne s'enthousiasmer qu'à bon escient, nul ne méconnaît la valeur de l'effort et rien ne suscite davantage l'admiration que l'abnégation consciente.

Rien n'est plus sûrement capable de toucher les Bordelais que de savoir à quel point vous avez tout mis au service de la Science : votre intelligence et votre santé, votre temps et tout votre cœur.

De ce don intégral, de ce dévouement passionné qui n'a connu ni le découragement ni les tentations, je ne veux citer qu'un exemple.

Et, dussé-je risquer de blesser trop profondément votre modestie, il est un trait de votre existence que je n'ai pas le droit de laisser ignorer à ceux qui vont avoir le plaisir de vous entendre.

Vous veniez de découvrir les tout premiers blocs de cette frise sculptée du Roc que vous allez nous faire admirer.

Des envoyés du pays des dollars vous ayant rendu visite furent saisis d'une envieuse convoitise.

Des sculptures solutréennes, c'est comme le vin de Bordeaux et le cognac d'origine, depuis la loi Volstead : ils n'en ont pas... en Amérique, et, tirant leur carnet de chèques, ils vous en offrirent une somme... disons... transatlantique.

Alors, unissant à votre pensée le souvenir de l'illustre historien qui fut votre grand-père : « Messieurs, leur répondites-vous, quand on a l'honneur de porter le nom d'Henri Martin, on ne vend pas les découvertes que l'on a le bonheur de faire; on les donne à la France. »

Et, remplacées sur le gisement même par de fidèles moulages, les sculptures authentiques sont allées prendre place au musée des antiquités nationales de Saint-Germain, dans la salle qui, désormais, porte votre nom.

Mon cher Maître, hier soir, au cours de la 113e Fête Linnéenne, nous vous adressions nos félicitations pour cette rosette rouge si bien méritée qui fleurit enfin votre boutonnière.

Ce soir, aux applaudissements unanimes de vos collègues, l'élite du public bordelais est heureuse de mêler ses acclamations.

Résumé de la Conférence du Docteur Henri Martin

L'éminent préhistorien remercie d'abord le Président de ses paroles, dit-il, trop aimables, trop élogieuses.

Il félicite la Société Linnéenne du rôle qu'elle joue et du rang qu'elle tient parmi les sociétés scientifiques.

Il rappelle la richesse de la France et du Sud-Ouest en particulier au point de vue des gisements préhistoriques.

Puis, abordant son sujet, il situe et décrit la *Vallée du Roc,* qui fait partie de la commune de Sers, en Charente, vallée creusée à l'époque pliocène dans le calcaire crétacé et dont les bords sont dominés par des falaises hautes par endroits d'une vingtaine de mètres.

Les hommes de l'époque solutréenne utilisèrent surtout les grottes découvertes dans la falaise exposée au midi. Ils appartenaient à la race de Chancelade, caractérisée par une petite taille, le crâne caréné, la face large, les orbites rectangulaires. Ces hommes, venus probablement de l'Asie, s'apparentaient aux Esquimaux. Ils ont laissé dans les foyers des vestiges de l'outillage classique du Solutréen, où la technique de la taille du silex atteint une remarquable perfection. Ils ont produit aussi des gravures et des sculptures d'une grande valeur artistique.

Les fouilles furent commencées en 1909. En 1927, au-dessous de la Grotte du Roc, sous de gros blocs éboulés, le Docteur Henri Martin découvrit une sépulture paléolithique contenant trois squelettes humains dont l'étude approfondie lui permit d'identifier la race des occupants de la station.

L'industrie lithique recueillie au cours des fouilles comprend les pointes à cran et les feuilles de laurier caractéristiques du Solutréen, ainsi que des pointes, lames, grattoirs de différents modèles, burins, perçoirs, etc. Des objets en bois de renne et en os travaillés furent aussi rencontrés.

Les ossements recueillis appartiennent à une faune où le cheval et le renne étaient plus abondants que les bovidés et où il convient de signaler l'importance relative de l'antilope Saïga.

Des objets de parure, diverses gravures sur pierre et sur os marquent les préoccupations artistiques des hommes de cette époque. Mais c'est surtout dans l'admirable *Frise* sculptée que se manifestent la conception et la technique d'un art vraiment remarquable.

Les belles projections que le savant conférencier avait fait passer sur l'écran avaient vivement intéressé un auditoire des plus attentifs, qui avait assisté ainsi au progrès de ses fouilles et de ses premières découvertes. Mais lorsque la *Frise* sculptée apparut dans ses détails et dans son ensemble, ce fut dans la salle un recueillement admiratif et ému. La vérité d'observation, la vie intense des attitudes, l'habileté de l'exécution, frappantes dans toutes les représentations d'animaux divers en action : chevaux, bisons et autres bovidés, capridés, suidés, oiseaux, etc., parurent particulièrement saisissantes dans les deux scènes : les Bouquetins affrontés et le Bovidé, tête baissée, fonçant sur un homme.

Les applaudissements nourris qui saluèrent la fin de cette belle conférence s'adressaient à la fois aux artistes inconnus dont on a pu dire que certains de leurs chefs-d'œuvre étaient beaux comme une œuvre de Rodin, et au Docteur Henri Martin, dont les patientes et savantes recherches ont mis au jour de semblables trésors qui nous révèlent, à l'âge du Renne, une époque artistique insoupçonnée.

⁂

Le PRÉSIDENT se fait l'interprète de tous pour remercier l'illustre préhistorien pour sa remarquable conférence et lui exprimer tout particulièrement la gratitude de la Société Linnéenne à laquelle il vient de donner une nouvelle preuve de son attachement.

Réunion du 8 juillet 1931

Présidence de M. G. MALVESIN-FABRE, Président.

Les procès-verbaux des précédentes réunions sont lus et adoptés.

Personnel. — Admissions au titre de membres titulaires :

1° M. Charles Boitard, 20, place de la Préfecture, à Laval (botanique), présenté par MM. Devaux et G. Malvesin-Fabre; 2° M. F. Morin, aux Barbereaux, par Sainte-Foy-la-Grande (géologie et préhistoire), présenté par MM. Neuville et G. Malvesin-Fabre; 3° M. le Dr Hervé, au Moulin Neuf, Grand-Pontouvre (Charente) (préhistoire), présenté par MM. le Dr Henri Martin, P. David et G. Malvesin-Fabre.

Comme membres auditeurs : 1° M. Yves Merlet, 4, rue de l'Union, à Libourne (Coléoptères), présenté par MM. G. Tempère et M. Lambertie; 2° Mlle Le Maout, 144, rue de Saint-Genès (préhistoire), présentée par MM. le Dr L. Castex et G. Malvesin-Fabre.

Sur la proposition du Conseil, le titre de Membre bienfaiteur est décerné à notre collègue M. Maurice Grangeneuve, qui a fait don à la Société de ses importantes collections minéralogiques et des meubles qui les renferment.

M. LE PRÉSIDENT adresse ses félicitations à M. Bouchet, qui vient d'obtenir le Prix de la Ville de Bordeaux (Pharmacie), mention Sciences Naturelles.

Correspondance. — Lettre du Secrétaire général du Centre d'Etudes expérimentales contre les Fléaux sociaux invitant la Société à se faire représenter à la réunion du 9 novembre.

Communications et Dons. — Dr A. BAUDRIMONT : La Lucane cerf-volant. Rôle des mendibules chez le mâle.

M. JALLU : Comptes rendus des deux excursions botaniques : du 1er mai, à Créon, et du 31 mai, à Peujard.

M. PIONNEAU (Paul) présente *Chrysophanus Phlaeas* ab. *Schmidtii* Gerhard qu'il a capturé le 31 juillet 1929 à Mérignac. Cette forme, très rare, est nouvelle pour la Gironde.

MM. TEMPÈRE et BOUCHET ont récolté le 5 juillet dernier, à Cazaux, *Anagallis crassifolia* R. R. et *Centunculus minimus* L. assez abondant.

M. TEMPÈRE présente en outre : *Gyrinus minutus* (col. *Gyrinidæ*), espèce peu commune, déjà observée à Cazaux et dans le canal, mais non citée dans le Catalogue Bial de Bellerade, Couture et Blondel de Joigny. Abondant dans le lac, près du bord, nageant au milieu des plantes classiques de la station.

M. BOUCHET présente *Leucoporus brumalis* trouvé à Lamothe, sur brindilles, sur les bords humides de la Leyre.

M. DUFAURE a remarqué sur le tronc d'un ormeau du boulevard George-V une abondance anormale de mouches et frelons; il a constaté sous l'écorce la présence d'une poche contenant un liquide sucré assez abondant.

M. L'ARCHIVISTE dépose sur la table les brochures de MM. H. Bertrand, E. Bugnion, de M. Saint-Jours et de M. Grangeneuve, dont ils font don à notre bibliothèque, et il présente la liste des publications et ouvrages reçus pendant le mois de juin.

La séance est levée à 18 h. 30.

Le Lucane Cerf-Volant
Rôle des mandibules chez le mâle

Par A. Baudrimont

Qui, entomologiste ou simple promeneur, rencontrant, par les chaudes soirées de juin ou de juillet, des Lucanes Cerfs-Volants accrochés à la surface rugueuse des chênes, ne s'est demandé à quel usage pouvait bien servir le formidable appareil des mandibules en bois de cerf, apanage exclusif du sexe fort ? Est-ce un ornement propre à séduire la femelle, ou bien une arme pour combattre et pour vaincre, ou, plus modestement, un outil, un instrument de travail ? Les auteurs sont loin d'être d'accord; ils ne semblent pas, à ma connaissance du moins, être bien fixés. Pour un grand nombre (E. Blanchard, M. Girard), leur rôle est encore mal connu. Th. Lacordaire les regarde comme des armes de combat. C'est l'opinion de E. Dongé, qui assure que cette pince à l'aspect redoutable ne servirait au Lucane qu'à se défendre, encore qu'elle ne soit que d'un piètre secours, du fait de la maladresse et du peu d'agilité du combattant. La plupart des observateurs pensent, en effet, que, malgré leur apparence guerrière, les Lucanes sont tout à fait débonnaires et nullement dangereux. Quoi qu'il en soit, de pareils appendices ne pouvaient manquer de frapper l'imagination populaire et l'on raconte (E. Mulsant, M. Girard) que, dans certaines parties de l'Allemagne, les paysans accusent l'inoffensif insecte de voler des charbons ardents dans les foyers des maisons et, les transportant entre leurs mandibules, de propager des incendies. Mais laissons là la légende; ce que l'on remarque tout d'abord dans ces tenailles, c'est leur robustesse. Les Lucanes peuvent serrer la peau jusqu'au sang et soulever des poids énormes, nous dit Caustier, et il ajoute qu'un mâle, ne pesant pas plus de deux grammes, peut tenir entre ses mandibules, en élevant et abaissant la tête, une règle d'acier de 400 grammes. Linné n'avait-il pas déjà dit qu'un éléphant, dont la force serait proportionnée à celle d'un Lucane, pourrait ébranler une montagne !

Pourquoi donc la puissante machine ? Et, d'abord, est-ce véritablement une arme, offensive et défensive ? Voyons par nous-même. Inquiété du bout du doigt, un Lucane mâle, qui flânait nonchalamment sur ma table, s'arrête, prenant aussitôt posture de bataille, bien campé sur ses longues pattes, mandibules en avant et un peu entr'ouvertes. Si j'insiste, il pince, mais pas toujours. Même si on lui tape doucement sur le labre ou le front, il se contente de reculer peu à peu, les mandibules toujours écartées, sans faire mine de vouloir mordre. Il faut vraiment exagérer les tracasseries pour qu'il se décide, mais ne serre jamais bien fort. Impatienté, je le saisis par une mandibule; l'autre se referme aussitôt et avec assez de force, cette fois, pour me faire mal. Il n'en est pas ainsi de la femelle, dont les mandibules, courtes, puissantes et acérées, m'ont laissé souvenir bien autrement cuisant.

Deux mâles mis brusquement en présence prennent même attitude; puis, après un certain temps où ils restent figés et comme à l'arrêt, les antennes seules en mouvement semblant recueillir les émanations de l'adversaire, ils se heurtent et s'enlacent, mais assez mollement et sans conviction, sachant bien que leurs grands sabres courbes, pour si terribles qu'ils paraissent, ne peuvent rien contre la dure cuirasse de chitine. Souvent même, ils se contentent de s'observer et, finalement, se tournent placidement le dos.

Modifions l'expérience et plaçons, dans l'exiguïté d'une même boîte, un Lucane mâle et un Prione tanneur, mâle lui aussi, agile et remuant comme tous ceux de sa race. Notre Lucane, bien que puissamment armé, n'a qu'une idée : fuir et jouer des pattes devant son turbulent voisin, lequel galope d'un bout à l'autre de l'enceinte, sans trop se soucier de lui. Les Lucanes ne sont donc pas des adversaires bien terribles; ils sont tracassiers, cependant, en famille du moins. Enfermés dans un espace restreint, ils s'accrochent, s'agrippent, montant les uns sur les autres, se lâchant, se rattrapant sans cesse. Les crânes s'affrontent, les mandibules se croisent, saisissant au hasard une tête, un corselet, une patte, mais sans jamais serrer bien fort. C'est un jeu, tout au plus une lutte entre professionnels; ce n'est sûrement pas un combat véritable. Il y a quelques années, cependant, ayant pris onze Lucanes, tous mâles, sur le tronc ou au pied d'un même chêne, j'en trouvai deux qui devaient vider quelque vieille querelle (il n'y avait point de femelle visible dans les parages) et se battaient pour de vrai. La bataille terminée, le vainqueur s'en alla, emportant son malheureux adversaire entre ses mandibules et le soulevant comme s'il ne pesait pas pour lui. Mais le vaincu ne s'en portant pas plus mal et le sang ne coulant point, l'arme ne peut être bien dangereuse et doit certainement avoir un autre rôle.

Ne serait-ce pas alors un simple épouvantail, destiné à terrifier l'ennemi, à éloigner les indiscrets, à dégoûter tous les amateurs d'insectes, oiseaux, reptiles, etc. Il est certain que la digestion d'une pareille panoplie ne doit guère être chose aisée et le régal peu comparable à celui d'un bon plat de larves grasses et dodues à point ou d'une brochette de fraîches et croustillantes sauterelles. Mais ce rôle, s'il est réel, doit être bien secondaire, car les femelles, dépourvues du terrible attirail, seraient tout à fait déshéritées et en danger de périr; or, je ne sache pas que la nation Lucane soit en voie de s'éteindre.

Chez les Insectes, et on peut dire d'une façon générale dans la Nature, au rebours de ce qui a lieu chez l'Homme, ce sont les mâles qui se parent d'atours de toutes sortes, d'ornements variés ou de couleurs voyantes. Les exubérances mandibulaires n'auraient-elles pas alors la signification d'une parure de noces ? Peut-être, dans une certaine mesure; mais, bien certainement, ce n'est pas là le seul, ni même le principal avantage d'un semblable appareil.

Examinons ces mandibules. L'outil d'un ouvrier est adapté au rôle qu'il doit remplir. Rien de commun, en effet, entre la puissante tenaille d'un forgeron, les cisailles du ferblantier ou les délicates pinces de l'anatomiste. Or, les mandibules du Lucane, incurvées en dedans en forme de faux, laissent entre elles un grand espace vide, même quand leurs extrémités antérieures se touchent.

Ces dernières, en outre, se terminent chacune par deux épines s'opposant à leurs homologues du côté opposé, quand la pince est fermée. Le bord interne de chaque mandibule est crénelé et porte une forte épine en son milieu. Evidemment, une pince faite pour saisir et retenir sans l'écraser un objet glissant et relativement volumineux ne serait pas conformée autrement, et l'on comprend que des esprits simples et plus amis du merveilleux que de la vérité, songeant au fer rouge étincelant dans la tenaille du forgeron, aient imaginé le tison incendiaire semant, dans les campagnes, la désolation et la ruine.

A quoi donc peut servir un pareil instrument ? Plaçons un mâle et une femelle dans un espace clos, où la rencontre est inévitable. Le mâle, indifférent tout d'abord, en apparence du moins, ne tarde pas à aviser sa compagne. Mais cette dernière, soit simple agacerie, soit plus prosaïquement pour recouvrer sa liberté, s'agite et se dérobe. Le galant ne l'entend pas ainsi, il galope à son tour, la poursuit, l'atteint enfin et, l'abordant par derrière, cherche à lui grimper sur le dos. Mais, sur la surface bombée et glissante, les griffes grincent sans accrocher. Alors, les mandibules largement ouvertes saisissent la fuyarde au niveau des épaules, puis un peu en avant du corselet, mais doucement et sans serrer. Le voici en place, maintenant, courbé en avant, solidement fixé par ses six pattes repliées, la tête ou le corselet de sa compagne entre ses mandibules. Domptée, celle-ci ne bouge plus; mais, a-t-elle la moindre velléité de gambader, la tenaille se referme aussitôt. Que le compère glisse à droite ou à gauche, ou que le couple vienne à rouler sur le flanc, les mandibules sont toujours prêtes à intervenir et à maintenir l'embrassement. Tout cela est d'observation facile et quiconque peut le voir.

La voilà bien, cette fois, l'explication cherchée. Parure du sexe fort, les mandibules sont, avant tout, des organes de préhension destinés à saisir, au moment de l'accouplement, la femelle convoitée et, si besoin est, à maintenir l'embrassement et à assurer l'équilibre du mâle au cours de ses ébats. Ce n'est que très secondairement qu'elles jouent le rôle d'un accessoire de combat, accessoire d'ailleurs bien peu redoutable et tout à fait impropre à donner la mort.

Compte rendu botanique de l'excursion du 17 Mai 1931 à Camarsac, Créon et La Sauve

Par J. Jallu

L'excursion du 17 mai 1931 devait permettre l'exploration des coteaux calcaires de l'Entre-Deux-Mers au sud de Camarsac, vers Créon et La Sauve.

Arrivés à Camarsac à 9 heures, plusieurs d'entre nous récoltent dans la gare même : *Trifolium resupinatum* L.

Par le chemin qui suit la rive gauche du ruisseau, nous nous rendons de Camarsac à Croignon. Quelques prairies, à la limite des deux communes, donnent en abondance : *Leontodon proteiformis* Vill. (1), var. *vulgaris* G. G.

A Croignon, ayant emprunté un sentier sur le coteau, en direction de l'église de Cursan, nous rencontrons, dans une haie, *Lonicera Xylosteum* L. (2).

Plus loin, une friche calcaire contient *Globularia Willkommii* Nyman., et, plus au sud encore, vers la limite de Croignon et de Cursan, nous longeons une belle station de *Peucedanum Cervaria* Cuss. (3).

Les fossés et les talus du village de Cursan sont encombrés de *Galega officinalis* L. (non fleuri).

A Raoux, où nous déjeunons, le seul pied d'*Orchis* qui se montre dans une prairie en bordure du ruisseau est aussitôt récolté. C'est un × *Orchis alatus* Fleury.

Créon nous fait penser au × *Mespilus lobata* Poir. (4) auquel nous allons rendre visite. Le 1er mai 1927, nous avions pu en prélever des rameaux fleuris, mais il a été coupé, il y a environ trois ans, et ses pousses ne présentent pas de fleurs, tandis que celles du *Mespilus germanica* L. voisin en possèdent.

A l'entrée de la route de La Sauve, au croisement du chemin de

---

(1) *Leontodon proteiformis* Vill. est une espèce très localisée dans le département : Bazas et environs; Camiac, d'après l'abbé Bonnaves (*in* Lloyd et Fouc., *Fl. de l'Ouest*, 4e éd., p. 205). Ajoutons les stations d'Arlac, où elle fut récoltée en 1840 par Durieu de Maisonneuve (Herb. Motelay) et de La Teste. Notre collègue, M. Neyraut, a retrouvé plus récemment la plante signalée par Foucaud dans le Bazadais, à Sauviac, le long du chemin qui conduit au château de Sauzos.

(2) Signalée dans la même région, à Camiac, par l'abbé Bonnaves (Lloyd et Fouc., *Fl. de l'Ouest*, 4e éd., p. 167).

(3) A rapprocher des localités de Cabiron et La Réole-en-Camiac de l'abbé Bonnaves (Lloyd et Fouc., *loc. cit.*, p. 162).

(4) Voir *P.-V. Soc. Linn. de Bordeaux*, 1924, p. 132.

Beauduc, nos regards sont attirés par les immenses feuilles d'un *Heracleum* trop jeune pour pouvoir être déterminé (1).

De Créon à La Sauve, notons *Hieracium Auricula* L. en bordure d'un champ, au sud de la route.

Après une rapide visite aux ruines de La Sauve, quelques-uns d'entre nous continuent dans la direction d'Espiet et rentrent à Bordeaux par le dernier train. Ils peuvent ainsi mettre en cartable *Crepis biennis* L. (2), recueilli dans les prés en bordure de la route de Daignac.

Au moment du retour, nous avons également récolté une mousse peu commune dans le département : *Scleropodium Illecebrum* B. E., sur la partie supérieure du talus de la route, près de l'embranchement de Blézignac.

Compte rendu botanique de l'excursion du 31 Mai 1931 à Peujard

Par J. Jallu

Cette excursion avait pour but principal de rechercher les Orchidacées de marais et, en particulier, l'*Orchis sesquipedalis* Willd., déjà récolté dans cette région par Brochon, sous le nom de *O. latifolius* L.

Nous descendons à la station d'Aubie. Après avoir traversé le bourg de Saint-Antoine, nous nous dirigeons vers l'église de Virsac, en passant par la Pierrière.

Notons seulement de multiples pieds d'*Eufragia viscosa* Gris. parasités par une urédinée : *Coleosporium Euphrasiæ* (Schum.)

---

(1) Nous devons être en présence de l'*Heracleum persicum* Desf. introduit dans la région, ainsi qu'il résulte d'une conversation qu'a eue M. Bouchon avec M. Queyron, de passage à Bordeaux en septembre 1931. Voici quel serait l'historique de la naturalisation de cette espèce orientale dans la vallée du Dropt et dans les environs de Créon. M^{me} Dieulafoy, la célèbre exploratrice, avait donné à M. Queyron des graines de cette ombellifère rapportées de Perse. Pendant que notre collègue les semait dans un jardin surplombant la vallée du Dropt, un coup de vent survint qui en enleva une partie. Deux ans après, plusieurs pieds de cet *Heracleum* se développaient près du cours d'eau. Depuis, la plante s'est répandue d'elle-même et grâce aussi à des amateurs qui la trouvèrent très ornementale et la semèrent dans leur jardin.

(2) *Crepis biennis* L., étranger à l'ouest de la France, a été plusieurs fois recueilli en Gironde dans les prés et au bord des routes (voir Lloyd et Fouc., *Fl. de l'Ouest*, 4^e éd., p. 213). C'est ainsi que nous l'avons rencontré assez abondant au cours de l'excursion de la Société du 15 mai 1927 à Langoiran, en bordure du chemin entre le ruisseau du Tourne et la grand' route, près du moulin fortifié de Labatut.

Winter, particulièrement nombreux dans une friche en bordure d'un bois de pins où le champignon doit accomplir l'autre partie de son cycle biologique.

Bientôt, nous atteignons le village de Peujard. La pluie s'est mise à tomber abondamment et les Linnéens sont heureux de trouver un abri pour déjeuner dans les dépendances du château.

Parmi les récoltes de la matinée, on retiendra : *Linaria spartea* Hoffmg. et Lk. (quelques pieds), *Alectorolophus grandiflorus* Wallr. (1) = *Rhinanthus major* Ehrh., *Alectorolophus parviflorus* Wallr. = *Rh. minor* Ehrh., le second plus abondant que le premier, en bordure du chemin, disséminés sur les talus d'une partie du parcours et en mélange au sud de l'église de Peujard.

L'après-midi, la pluie ayant cessé, nous nous dirigeons vers la Molière. Bien que n'ayant aucune indication précise permettant d'orienter nos recherches relatives aux orchidacées de marais, nous sommes assez heureux d'en rencontrer une association dans des prairies humides, à Bracaud, qui nous donnent : *Orchis sesquipedalis* Willd., *O. incarnatus* L., *O. maculatus* L., *O. laxiflorus* Lamk. (en fruits), *Gymnadenia conopea* R. Br.

C'est l'association ordinaire des marais de Villenave-d'Ornon (près de la gare), de Léognan (au Thil), qui, jusqu'à ce jour, ont fourni à l'un de nous plusieurs combinaisons et formes nouvelles. A Bracaud furent recueillis : × *Orchis Delamainii* Kell. (*O. maculatus* × *sesquipedalis*) déjà rencontré dans la Charente par Stephenson (2) ; × *Orchis incarnatus* × *sesquipedalis*, nouveau pour la science, et dont le D^r^ Keller et M. Jeanjean sont sur le point de publier la diagnose.

Nous revenons par la route nationale à la station d'Aubie-Saint-Antoine.

---

(1) *Alectorolophus grandiflorus* Wallr. est resté longtemps ignoré dans notre département. Foucaud ne le signale pas en Gironde dans sa flore de l'ouest de la France (Lloyd et Fouc., *Fl. de l'Ouest*, 4^e^ éd., p. 256). Nos devanciers l'avaient récolté comme *A. parviflorus* Wallr., et c'est sous ce nom qu'il figure dans quelques herbiers girondins. Cependant, *A. grandiflorus* Wallr. est aujourd'hui abondant dans les prairies des environs de Bordeaux sur la rive gauche de la Garonne; par contre, *A. parviflorus* Wallr. y est très rare, tandis que, dans l'Entre-Deux-Mers, sur le calcaire, on le trouve fréquemment.

(2) M^lle^ Camus. — *Iconographie des Orchidacées d'Europe* (nouveau texte, 1929), tome II, p. 523, où cet hybride est d'ailleurs indiqué par erreur comme un *incarnatus* × *sesquipedalis*.

Réunion du 22 juillet 1931

Présidence de M. G. Malvesin-Fabre, Président.

Les procès-verbaux des précédentes réunions sont lus et adoptés.

Administration. — Notre collègue, M. Guichard, devant assister au Congrès de la Société Préhistorique de France, qui se tiendra à Nîmes et à Avignon, du 12 au 14 septembre, le Président lui demande de vouloir bien y représenter la Société.

Communications et Don. — M. Anceau présente, polie, une agate trouvée entre l'Observatoire et le cimetière de Talence et cinq autres agates provenant de Gradignan (lieu dit Peycamin). M. Anceau demande aux observateurs de préciser l'attitude et l'exposition du lieu où les agates ont été rencontrées.

Le Président signale l'intérêt, au point de vue géologique, du problème des agates, problème qui est d'ailleurs lié à celui des terrains quaternaires.

M. le Dr Boudreau présente un *axis* recueilli dans les terrassements de la rue du Commandant-Arnould.

Il signale ensuite le travail de M. Roman, *Le Bacille tuberculeux* (thèse de doctorat en médecine), paru dans le *Bull. de la Soc. Linn. de Lyon*, et en lit quelques extraits.

M. Jallu fait le compte rendu botanique de l'excursion du 14 juin dernier à Saint-Emilion et Saint-Laurent-des-Combes.

M. l'Archiviste dépose diverses brochures de notre collègue M. H. Schlesch.

La réunion est levée à 19 heures.

Les Agates dans le département de la Gironde

Par M. Anceau

Les gisements d'agates de Rayne-Vigneau, commune de Bommes, dans le Sauternais (Gironde), sont universellement connus. Dès les premières fois que je les ai visités, je me suis demandé s'ils étaient uniques dans notre département si riche en terrains de graves siliceuses.

Au début de l'année présente, sur mon instigation, un important gisement, au moins égal en quantité et en qualité à celui de Rayne-Vigneau (et en tous points semblable) est découvert sur le territoire du Château Brown, commune de Léognan, au lieu dit « Le Ciel ».

Quelques mois après, au cours d'une promenade, je trouve une agate sur un chemin de terre reliant le bourg de Cadaujac à la Garonne. Cette pierre est une des plus belles de ma collection au point de vue homogénéité et finesse du grain. Mais je considère qu'elle ne doit pas être « située » où je l'ai trouvée; elle fut certainement apportée avec les autres matériaux au moment de la réfection du chemin.

Quoi qu'il en soit, ayant deux points : Brown et Cadaujac, je décidais de les relier, espérant faire entre eux de nouvelles découvertes. Une prospection rapide, au cours de l'excursion linnéenne du 3 mai, me donnait quatre échantillons ordinaires trouvés à Rigaillou et à Carbonnieux.

J'eus alors l'idée de porter mes recherches plus à l'Ouest et je parvenais, au cours d'une excursion personnelle, à trouver quatre échantillons relativement beaux à Peycamin, sur le territoire de la commune de Gradignan. Fait remarquable : dans une gravière de quelques dizaines de mètres d'ouverture et de plusieurs mètres de profondeur, située tout à côté du dernier point cité, il m'était impossible de découvrir la moindre trace d'agate. Enfin, entre temps, je trouvais par hasard un magnifique spécimen sur le territoire de la commune de Talence, entre l'observatoire et le cimetière.

Les diverses observations que j'ai pu faire au cours de ces quelques prospections se résument dans les deux points suivants :

a) Toutes les agates (sauf celle de Cadaujac) ont été trouvées sur des hauteurs variant de 30 à 50 mètres et toujours sur des pentes orientées face à l'Est et au Nord-Est. Il n'y a rien sur les pentes opposées, ni dans les vallées.

b) Il ne semble pas y avoir d'agate en profondeur du sol. On les trouve toujours en surface.

Ces deux points demandent à être confirmés par de nouvelles découvertes.

Cependant, on peut déjà conclure que le département de la Gironde est riche en agates, tout au moins dans la partie géographique, appelée « collines du Bordelais », qui s'étend sur la rive gauche de la Garonne et de la Gironde, de Langon presque jusqu'à l'embouchure du fleuve.

Il m'est agréable, en terminant ce court exposé, de rendre hommage à M. le vicomte de Roton, dont les découvertes à Rayne-Vigneau ont donné l'idée de ces recherches (qui pourront peut-être un jour devenir intéressantes pour l'étude géologique de la Gironde) et dont la collection, à la fois scientifique et artistique, restera toujours une des plus belles de notre territoire.

Compte rendu botanique de l'excursion du 15 Juin 1931 à Saint-Émilion et Saint-Laurent-des-Combes

Par J. Jallu

Au cours de cette excursion, les botanistes ont exploré, dans la matinée, les collines calcaires de Saint-Laurent-des-Combes. L'après-midi a été occupée par une visite aux multiples curiosités de Saint-Emilion.

Dès notre arrivée, à 200 mètres de la gare, dans la direction de la ville, nous récoltons en mélange dans les vignes : *Fumaria confusa* Jord., *Fumaria officinalis* L., *Fumaria parviflora* Lamk., var. *leucantha* Clvd.

Bientôt, nous obliquons à l'Est, en suivant le chemin qui longe le pied des coteaux vers Saint-Laurent-des-Combes. Sur les talus, notons : *Torilis nodosa* Gœrtn., *Tragopogon dubius* Scop. Les vignes en bordure du sentier qui monte à l'église nous donnent encore : *Fumaria confusa* Jord.

Divers vallonnements vers l'Est sont parcourus, et bientôt une immense tache jaune attire les regards. Nous sommes en présence du *Spartium junceum* L., abondamment naturalisé à cet endroit.

Chemin faisant, un talus argilo-calcaire dans les cultures nous avait fourni *Trifolium medium* Huds.

Sur le coteau du Chêne-Vert, nous retrouvons les espèces qui y ont été maintes fois signalées : *Geranium sanguineum* L., × *Helianthemum sulfureum* Willd. (inter parentes), *Orchis fragrans* Pollini. Au cours de la visite de l'après-midi, nous avons pu constater que l'*Isatis tinctoria* L. se maintenait toujours dans Saint-Emilion.

Réunion du 7 Octobre 1931

Présidence de M. G. Malvesin-Fabre, Président.

Les procès-verbaux des précédentes réunions sont lus et adoptés.

Personnel. — Le Président a le regret de faire connaître les décès de notre collègue A. Dubreuilh et de Jean Frémont, fils de notre collègue M. F.-A. Frémont, à qui il adresse, ainsi qu'à M^{me} veuve Dubreuilh, les sentiments de condoléance de la Société, Il a, par contre, le plaisir d'annoncer la naissance de Pierre Blisson, petit-fils de notre collègue M. Peyrot.

Après avis favorable du Conseil, sont élus : membre titulaire : M. Roger Baulinet, 67, rue Pelleport (Préhistoire), présenté par MM. G. Malvesin-Fabre et F. Jeanjean; membre auditeur : M. Jean Duplessis, 38, rue Ségalier (Mycologie), présenté par MM. Lambertie et G. Malvesin-Fabre.

Communications. — M. F. Lataste : 1° Capture insolite, à Cadillac, d'un Martinet alpin; 2° Banane double, syncarpienne; 3° Elevage du mâle et de la femelle de *Cerambyx scopoli* (Coléoptère Cérambycidæ).

M. Ballais, dans une lettre adressée au Président, signale plusieurs faits de Botanique très intéressants, en particulier la réussite de greffes de × *Mespilus lobata* ayant fructifié cette année, etc.

A la suite de la lecture de cette lettre, un échange de vues a lieu, au cours duquel le Président donne quelques détails sur l'hybride en question.

M. F. Lataste fait part de nouvelles observations biologiques concernant *Crioceris lilii* (Col. Chrysomélide).

M. G. Tempère rappelle une récente communication de M. le Dr A. Baudrimont sur un Calosome sycophante anormal, ayant un élytre plus court que l'autre et déformé. Il présente un exemplaire mâle de *Steropus madidus* Fabr. capturé à Cognac par M. Bouchet (Col. Carabidæ), dont les deux élytres sont symétriquement réduits à un peu plus de la moitié de leur longueur normale. Ici, comme chez le Calosome de M. Baudrimont, une bonne partie de l'abdomen reste à découvert, sans qu'il y ait eu de ce fait, semble-t-il, un grand inconvénient pour l'insecte.

M. Bouchon présente un pied de *Plantago lanceolata* L. qui lui a été remis par M. le Dr W. Dubreuilh et dont les épis sont ce qu'on nomme couramment vivipares; les organes floraux s'étaient partiellement transformés en feuilles.

M. Bouchon signale ensuite la présence de *Bidens frondosa* à Blaye, poussant entre les pierres du port.

M. Larroque présente des échantillons de divers Chênes d'espèces étrangères à la région, qu'on a trouvés plantés à Bordeaux. Ce sont *Quercus Cerris, rubra, palustris, bicolor, coccinea.*

M. l'Archiviste soumet, au nom de la Commission des Archives, des demandes d'échanges, qui sont acceptées :

Actes. — Brescia : *Commentari del Atenao.* Milan : *Laboratorio di Zoologia agraria e Bachicoltura del R. Instituto superior agraria.* Wilno : *Société des Sciences et des Lettres.*

Procès-verbaux. — Irkoust : *East Siberian branch of geology and prospecting survey.*

Il fait don de deux volumes de Heyden, Reitter et Weise : *Catalogus Coleopterum Europæ, Caucasi et Armeniæ Rossicæ.*

MM. F. Lataste, une brochure; B. Saint-Jours, deux brochures; P. Pionneau, une brochure; M^{me} Pitard, seize brochures de feu J. Pitard et G. Tempère, quatorze volumes de *Hardwicke's Sciences,* Gossip, et il présente la liste des publications et ouvrages reçus pendant les mois de juillet à septembre.

A propos de × « Mespilus lobata »

(Extrait d'une lettre de M. Ballais, ancien membre)

En 1924, pendant une excursion de la Linnéenne à Créon, M. Neyraut avait découvert un hybride de Néflier et d'Aubépine, ce qui, par la suite, fit l'objet d'une intéressante note de sa part dans les *Procès-Verbaux.*

M. Bouchon m'ayant donné quelques échantillons de cette plante avec des renseignements exacts sur l'emplacement de la touffe, j'ai pu, grâce à cela, la retrouver facilement. J'ai prélevé des greffons que j'ai greffés sur aubépine, sur néflier et sur cognassier. Toutes ces greffes ont réussi. L'année suivante, j'en ai donné un pied à M. Bouchon pour le Jardin botanique de Bordeaux et un autre à M. Petit pour celui de Talence. A Castets-d'Andorte, j'en avais greffé sur un vieux pied d'aubépine, dans l'espoir d'avoir plus vite des fruits. Il a fleuri deux ans après, mais sans fructifier, et tous les ans de même.

J'en possède un jeune pied dans mon jardin et, pour le faire fructifier, je lui ai appliqué le principe de l'arboriculture : je l'ai transplanté deux fois et, cette année, il a fleuri, mais je n'y avais pas prêté beaucoup d'attention, lorsque, au mois d'août dernier, je me suis aperçu qu'il avait un fruit. Ce fruit, d'abord tout vert, lisse, un peu allongé, est devenu rouge luisant comme celui de l'aubépine, dont il a d'ailleurs la forme, avec un volume dix fois plus considérable. En tout cas, il ne ressemble en rien à la nèfle. Il est à noter que le néflier hybride du Jardin botanique de Bordeaux, à ma grande surprise, ne ressemble en rien à celui de mon jardin. Celui du Jardin botanique a bien les feuilles lobées, mais avec tout le facies de l'aubépine, les feuilles luisantes et non velues, ce qui est le contraire du mien, qui ressemble à un véritable néflier.

Ne serait-ce pas un phénomène d'affolement ?

Bananes syncarpiennes

Par F. Lataste

L'an dernier, je vous ai présenté plusieurs cas de fruits syncarpiens. En voici un autre. Il s'agit, cette fois, d'une banane double, qui m'a été envoyée par mon ami Raymond Rollinat, le naturaliste d'Argenton. A défaut du fruit, dont la maturité était avancée quand je l'ai reçu et qui ne se serait pas conservé, voici quelques dessins un peu sommaires, mais suffisants, pour vous montrer son anomalie.

La banane, fruit du *Musa,* provient, comme vous le savez, du développement de l'ovaire, lequel est infère et comprend trois loges, c'est-à-dire trois carpelles, un ventral et deux dorso-latéraux. En comprimant convenablement avec les doigts une banane dont la maturité n'est pas trop avancée, il est facile d'écarter l'une de l'autre les trois parties qui composent sa pulpe et de mettre ainsi en évidence les trois loges de l'ovaire, après la résorption des cloisons séparatrices.

Notre fruit monstrueux résulte de la coalescence latérale de deux ovaires. Ceux-ci n'ont fusionné que par les péricarpes, qui, en disparaissant de la partie commune, ont laissé simplement juxtaposées les pulpes sous-jacentes. Chaque fruit composant présente ses trois loges distinctes et normales, leur union s'étendant de la base, à pédicule unique et considérablement élargi (fascié), aux sommets, dont les deux cicatrices florales sont accolées mais distinctes.

APPENDICE. — Quelques jours après cette présentation, je recevais de Rollinat (1) une nouvelle banane syncarpienne, celle-ci plus compliquée, quadruple. Qu'on se figure d'abord trois fruits latéralement coalescents et plus ou moins symétriques sur un même plan; puis le quatrième fruit coalescent avec l'un des latéraux, au-dessus duquel il se place, plus ou moins symétrique avec lui, mais nullement avec les autres. Il y a là un fait imprévu et d'autant plus intéressant.

La coalescence, comme précédemment, n'intéresse d'ailleurs que les péricarpes, et elle s'étend de même des pédicules aux cicatrices des organes floraux, qui semblent, de même, avoir été complets.

Capture insolite, à Cadillac, d'un Martinet alpin

Par F. Lataste.

Le 12 septembre dernier, on m'apporta un Martinet alpin (*Gypselus melba* L.), qu'on venait de capturer dans des circonstances bizarres.

---

(1) Quelques jours plus tard, j'apprenais le décès, par suite d'une congestion cérébrale, de Raymond Rollinat, quand il lui restait encore à publier beaucoup des observations accumulées dans sa longue et laborieuse vie de naturaliste. C'est une bien grosse perte pour la science, comme pour ses amis.

Porteur d'une ficelle, longue de 50 à 60 centimètres, attachée par un bout à l'une de ses pattes et au milieu de laquelle était fixé par un coin un gros papier étalé d'au moins un décimètre de surface, il se débattait, pris par l'autre bout de la ficelle à un piquet de ma vigne !

Le papier, d'emballage, ne portait aucun signe imprimé ni manuscrit.

D'où venait cet oiseau que, de ma longue vie de chasseur, je n'avais encore jamais rencontré par ici ? Par qui et dans quel but avait-il été ainsi traité ?

D'après M. Rapine, président de la Société Ornithologique et Mammalogique de France, à qui j'ai adressé ce sujet, cet oiseau serait, « même sur sa *terra typica,* très difficile à obtenir ».

Élevage d'un mâle et d'une femelle de Cerambyx Scopoli (Coléoptère longicorne)

Par F. Lataste

I. Le Male. — Fin décembre 1930, d'une bûche de chêne jadis perforée par les *Callidium* et abandonnée par leurs imagos, bûche dont l'écorce se détache aisément, je fais tomber, avec de la fine sciure, quatre ou cinq larves de Coléoptères longicornes. L'une d'elles est sensiblement plus grosse que les autres, et son volume est au moins double de celui d'une larve à terme de *Callidium.* Je les recueille toutes dans une boîte d'allumettes suédoises, que je remplis avec de la fine sciure.

Deux ou trois jours après, je trouve les petites larves aplaties en galettes et desséchées. La grosse, au contraire, s'est développée. Je la porte alors dans un petit pot de verre cylindrique, mesurant extérieurement 6 cm. 1/2 de haut sur 5 cm. 1/2 de diamètre, à couvercle métallique vissé; et ce pot est aux trois quarts rempli avec de la sciure de bois blanc, achetée pour les besoins du ménage, et dont j'ignore l'essence.

La larve grossit à vue d'œil. Elle est très active, parcourant la sciure dans tous les sens et y creusant des galeries qui ne tardent pas à s'ébouler, faisant place à d'autres.

Le 4 février 1931, elle mesure environ 3 cm. de long. Sauf ses appendices buccaux, qui sont bruns, elle est blanc crème. Ses anneaux sont très saillants et séparés par de profonds sillons. L'ultime anneau postérieur est hémisphérique. Ses anneaux antérieurs, dans lesquels s'invagine la tête, sont beaucoup plus élargis que les suivants (1) et sa face a l'aspect d'un cercle un peu bombé, au milieu duquel saillissent les mandibules. Je n'aperçois pas trace de pattes.

Le 10 mars, cette larve est depuis quelques jours immobile et comme morte. Je suppose que la sciure blanche ne lui convient pas et je remplace celle-ci par de la sciure authentique et humectée de chêne. Reprenant alors son activité, elle s'enfonce et ne cesse de creuser des galeries. Peu à peu, je vois s'accumuler, au fond du vase, de la sciure fine, selon toute apparence résidu de digestion, tandis que la sciure grossière, dont le volume diminue progressivement, est maintenue à la surface. Quand cette couche supérieure devient trop mince, je renouvelle le contenu du vase et, de temps à autre, comme je l'ai dit plus haut, je l'humecte avec de l'eau tantôt miellée et tantôt sucrée.

Le 3 juillet, après une absence de deux jours, je trouve ma larve à l'état de chrysalide. Elle avait, depuis plusieurs jours déjà, vidé son intestin, dont le contenu, obscur, s'apercevait au travers des téguments blancs et translucides. Cette chrysalide est d'un blanc crème uniforme. Elle a de très longues antennes. Ses exuvies forment un paquet brun, suspendu à l'anus par un filament qui n'est autre que l'exuvie interne de l'intestin.

Le 1er août, la chrysalide commence sa transformation en imago. Ses yeux sont devenus noirs. Les antennes, les pattes, le corselet, la tête passent du blanc au jaune crème. Les ailes inférieures sont étalées, sans plis, débordant largement le corps, sous les élytres soulevés.

Dès le lendemain matin, les ailes membraneuses, repliées, ont disparu sous les élytres.

Bientôt l'imago passe au noir. Au début, elle est constamment sur le dos et le plus souvent immobile. Si on l'excite et qu'on la pose sur ses pattes pour la faire marcher, elle perd l'équilibre et retombe sur le dos. Mais, progressivement, elle devient de plus en plus maîtresse de ses mouvements. Même, dès le 11 août, elle cherche à mordre les doigts qui la saisissent.

Elle paraît tout à fait mature le 25 août, quand je l'envoie au Professeur E. Bugnion pour servir à ses recherches anatomiques.

C'est un *Cerambyx scopoli* ♂.

II. La Femelle. — Au début d'avril, mon neveu A. L. m'apporte un *Turc*, qu'il vient de trouver dans un cerisier débité pour le feu. Cette larve est très semblable à la précédente, mais sensiblement plus grosse.

---

(1) C'est sans doute à cet élargissement des anneaux antérieurs, rappelant plus ou moins une tête d'homme largement enturbanné, qu'est dû le nom de *Turc*, donné dans le pays aux larves de Longicornes.

Je la mets dans un vase semblable au précédent, avec de la sciure du cerisier, plus tard remplacée par de la sciure de chêne; je la traite comme la larve précédente. Comme celle-ci, elle est très active, montant et descendant dans la sciure et y creusant des galeries. Elle accumule, de même, au fond du vase, la fine sciure digérée, laissant l'intacte à la surface.

Dès le début de juillet, elle s'arrête, immobile et l'intestin vide, dans une de ses galeries, visible à travers le verre.

Le 28 juillet, c'est une chrysalide, au moins deux fois aussi volumineuse que la précédente.

Le 28 août, la chrysalide commence à se transformer à son tour. Elle est sur le dos, agitant ses pattes. Ses ailes membraneuses sont étendues, rigides, sous les élytres soulevés. Deux points noirs indiquent les yeux. Le corselet, les antennes, les pattes ont jauni. L'abdomen est très gros, débordant considérablement les élytres.

Le 30 août, l'imago a noirci sur tout le corps, l'abdomen seul, roux en dessous, resté blanc sur le dos et les côtés. L'imago commence à pouvoir marcher d'aplomb, mais se tient le plus souvent encore sur le dos.

Le 2 septembre, l'abdomen a noirci à son tour. Il ne reste blanc que sous les élytres, avec, de chaque côté et un par anneau, une ligne de points noirs qui doivent correspondre aux stigmates. Au milieu du dos, dans la partie que les élytres laissent à découvert, on voit aussi de larges plaques noires (tergites).

Ce sujet est encore de l'espèce *Cerambyx scopoli,* mais femelle.

Le 3 septembre, il ne me paraît pas encore tout à fait mature, car il se tient le plus souvent sur le dos. Je l'envoie aussi à M. le Professeur Bugnion.

Conclusion. — Si l'on compare les métamorphoses des Longicornes à celles des Lépidoptères, par exemple, on constate qu'elles sont brusques chez ceux-ci, lentes et progressives chez ceux-là.

Ainsi, chez le *Cerambyx scopoli,* près d'un mois de jeûne et d'immobilité s'écoule à l'état larvaire avant la chrysalide (♀, presque tout le mois de septembre); et, d'autre part, des premiers mouvements de l'imago à sa maturité, on compte un mois et plus (♂, du 1^er^ au 25 août; ♀, du 28 juillet au 3 septembre).

Mes observations actuelles sur le *Cerambyx scopoli* concordent, à cet égard, avec celles que j'ai pu faire antérieurement sur le *Callidium testaceum* (1).

---

(1) F. Lataste, *Observ. de Zooéthique sur le Callidium sanguineum,* dans *Bull. Soc. Zool. Fr.,* 1930, p. 374.

Réunion du 21 octobre 1931

Présidence de M. G. Malvesin-Fabre, Président.

Les procès-verbaux des précédentes séances sont lus et adoptés.

Correspondance.— Notre collègue M. A. Lafabrie-Raymond fait part à la Société de la mort de son père.

Le Directeur de la Station de Biologie végétale de Illescas (Espagne) accepterait tous dons se rapportant aux travaux de la station.

Rapport sur le Congrès préhistorique. — M. Guichard, qui représentait notre Société au Congrès préhistorique qui s'est tenu à Avignon et à Nîmes, rend compte des travaux de ce Congrès. Il analyse les principaux rapports, raconte les excursions organisées, les illustre en faisant circuler de nombreuses cartes postales bien choisies et présente des armes, outils et fragments de poterie qu'il a recueillis au cours de ces excursions.

Le Président le remercie et le félicite d'avoir présenté son rapport d'une manière aussi intéressante et aussi vivante.

Présentations : par le Dr L. Boudreau, de branches fasciées de figuier; par le Président, de feuilles et fruits de *Maclura aurantiaca;* en outre, un *Polyporus lucidus* de forme anormale.

Empoisonnement d'Angoulême. — Au sujet de cet empoisonnement, le Président expose comment, à la suite de la lecture de journaux, il eut la conviction que ce n'était pas la ciguë, mais bien l'*Amanite phalloïde* qui était la cause de l'empoisonnement. Commis expert par le juge d'instruction, il reconnut avec certitude dans les champignons, bien que desséchés, qui lui furent présentés, le champignon mortel.

Bibliographie. — M. l'Archiviste fait circuler une brochure de Reychler sur le croisement des Orchidées de serre et l'ouvrage de M. Germain sur les Mollusques terrestres et fluviatiles de France formant le XXIIe volume de la *Faune de France.*

Assemblée générale du 4 novembre 1931

Présidence de M. G. MALVESIN-FABRE, Président.

Election du Conseil. — Il est procédé au renouvellement du Conseil pour 1932. Sont élus : MM. le Dr L. Castex, J. Chaine, Duvergier, le Dr J. Feytaud, F. Jeanjean, le Dr H. Lamarque, M. Lambertie, le Dr B. Llaguet, G. Malvesin-Fabre, Peyrot, E. Schirber, L. Teycheney.

SÉANCE ORDINAIRE

Les procès-verbaux des deux dernières réunions sont lus et adoptés.

Correspondance. — Le Président a le regret de faire part à la Société de la mort de notre collègue, M. P. Dupuy, d'Arcachon.

Communications et dons. — MM. F. JEANJEAN, J. JALLU et G. TEMPÈRE : Communication verbale sur leurs excursions botaniques et entomologiques à Cauterets.

M. L. GÉNEVOIS : Sur le développement de *Salvinia natans*.

M. GÉNEVOIS ajoute que M. Emberger, botaniste à l'Institut Chérifien de Rabat, et lui, au cours d'une herborisation dans le Grand Atlas, à 2.000 mètres d'altitude, a récolté *Helodea Canadense* Rich. et *Potamogeton oppositifolius* D. C., plantes de notre région des plaines.

M. BERTRAND veut bien offrir à la Société quelques tirages à part de ses publications.

Il donne des explications sur des larves qui lui ont été soumises.

M. L'ARCHIVISTE présente un travail de feus Daleau et Gassies sur la station de Jolias, à Marcamps, et un travail de M. Pierre Balié sur les inondations et le reboisement dans le Sud-Ouest, donné par M. Claverie.

Il fait ensuite circuler le *Bulletin bibliographique* du mois d'octobre.

Sur le développement de « Salvinia natans »

Par M. L. Genevois

Salvinia natans a reparu, cette année, aux allées de Boutaut, dans un fossé, non loin du cabaret du Lapin-Blanc, mais, cette fois, à droite des allées, et non à gauche, comme en 1925. Le 12 septembre de cette année, j'ai assisté au curage d'un fossé, perpendiculaire à la route, le long d'un colmatage en cours d'exécution; *Salvinia natans* était absente et n'existait pas non plus ailleurs. Le 25 octobre, j'ai trouvé dans ce fossé nettoyé en septembre, et là seulement, 7 jeunes pieds de *S. natans*, sur une longueur de 500 mètres environ; les pieds, quoique n'ayant pas encore atteint leur plein développement, portaient déjà de jeunes sporanges. Il semble donc que cette fougère se soit développée en six semaines, sur une place libre, sans la concurrence des autres plantes enracinées ou non, et grâce à la douceur remarquable de l'automne que nous avons subi cette année.

Réunion du 18 novembre 1931

Présidence de M. G. Malvesin-Fabre, Président.

Les procès-verbaux des précédentes séances sont lus et adoptés.

Correspondance. — Le Président a le regret de faire part à la Société de la mort de notre collègue M. Joseph Bardié. Il exprime à la famille les sentiments de condoléances de la Société.

Communications et don. — Présentation : par M. Anceau, de divers échantillons de minéralogie et de paléontologie; par M. Lugeol, d'une Gorgone, et, par le Dr W. Dubreuilh, d'un grain de chasselas syncarpien, de deux noix anormales et d'un tissu engainant des branches de pommier et dû probablement à des chenilles d'hyponomeutes.

Le Dr Manon dit un mot de son procédé pour la coloration des chenilles soufflées.

M. le Dr Lamarque : Impressions d'Alsace.

M. le Dr Lamarque a fait, en septembre dernier, un voyage en auto dans nos provinces recouvrées. Il veut bien, ce soir, nous faire part de ses impressions.

Avec lui, nous visitons l'Alsace : Strasbourg, Colmar, le Honneck, le champ de bataille et le cimetière du Linge, le mont Sainte-Odile, etc. Ce qu'il a vu et admiré, nous le voyons et admirons à notre tour, car il fait passer sous nos yeux de belles et nombreuses photographies. Son récit nous intéresse au plus haut point et, souvent, nous émeut.

En termes heureux, le Président le remercie et lui dit combien a été grand le plaisir que vient de nous faire sa causerie si vivante et si attachante.

M. le Dr H. LAMARQUE dépose sur la table et met à la disposition de ses collègues quelques numéros de la *Biologie Médicale* où sont publiés des articles particulièrement intéressants.

Réunion du 2 décembre 1931

Présidence de M. le Dr CASTEX, Vice-Président.

Les procès-verbaux des précédentes séances sont lus et adoptés.

Personnel. — Sur avis favorable du Conseil, sont admis : Membre titulaire : M. André Argilas, Faculté de Médecine (Biologie), présenté par MM. le docteur R. Dieuzeide et G. Tempère; Membre auditeur : M. Maurice Duverger, 67, cours Journu-Auber (Entomologie), présenté par MM. le docteur Manon et G. Tempère.

Bureau. — LE PRÉSIDENT fait connaître que, dans la réunion du 25 novembre dernier, le Conseil a élu les membres du Bureau pour 1932 comme suit :

MM. G. Malvesin-Fabre	*Président.*
Dr L. Castex	*Vice-Président.*
F. Jeanjean	*Secrétaire général.*
Duvergier	*Secrétaire du Conseil.*
E. Schirber	*Trésorier.*
M. Lambertie	*Archiviste, conservateur.*

Communications et dons. — M. G. TEMPÈRE : Une nouvelle plante adventice : *Sarothra gentianoides* L.

M. A. FABRE. — Note sur les scutelles de l'Helvétien de la Gironde, du Gers et des Landes.

M. M. LAMBERTIE. — Rapport verbal sur la salle des collections d'études.

A la suite de ce rapport, le Président demande s'il ne conviendrait pas, conformément aux suggestions soumises au Conseil par M. G. Malvesin-Fabre, Président de la Société, de procéder à une inauguration officielle de nos salles de collections.

Les membres présents sont de cet avis.

M. le Dr W. DUBREUILH fait don du Menu de la Fête Linnéenne de Créon (1887).

M. E. Bardinet : *Manuel de Conchyliologie et de Paléontologie conchyliologique,* par le Dr Chenu (2 tomes).

M. l'Archiviste dépose la liste des publications et ouvrages reçus pendant le mois de novembre.

Une nouvelle plante adventice : « Sarothra gentianoides » L.

Par M. G. Tempère

Au cours d'une exploration du terrain d'aviation terrestre de Cazaux-lac, je remarquai et récoltai, le 30 août dernier, une petite plante d'aspect tout particulier, qui poussait assez abondamment en divers points sablonneux et dénudés de ce terrain, vaste étendue dont divers *Juncus* constituent le fond de la végétation.

Cette plante m'était totalement inconnue, et elle l'était également des quelques botanistes bordelais à qui je la montrai; un essai de détermination à l'aide de nos Flores françaises acheva de me convaincre de son origine étrangère.

Après un examen plus approfondi de la plante, et aidé des conseils de M. le Professeur Beille, il m'a été néanmoins relativement facile de l'identifier.

Il s'agit d'une Hypéricacée, passablement répandue dans divers états de la moitié orientale des Etats-Unis : *Sarothra gentianoides* L. (= *Hypericum Sarothra* Michaux).

Sans en faire une description précise (1), j'indiquerai que c'est une petite plante annuelle, atteignant en moyenne de dix à vingt centimètres, ordinairement très rameuse, à rameaux dressés, raides, anguleux, se divisant pour la plupart dichotomiquement, portant de très petites feuilles bractéiformes, munies de poches sécrétrices; ces feuilles sont opposées et appliquées contre la tige, qui montre, à l'aisselle de bractées plus minimes, de petites fleurs courtement pédicellées, s'épanouissant au soleil, offrant un calice à 5 sépales libres, une corolle jaune vif à 5 pétales libres, largement arrondis au sommet, un androcée constitué par 5-10 étamines *libres,* un gynécée à 3 carpelles dont les trois styles sont distincts.

Le fruit est représenté par une capsule rougeâtre, allongée, acuminée, dépassant longuement le calice et s'ouvrant au sommet selon trois valves, pour laisser échapper un assez grand nombre de petites graines jaunâtres, cylindriques, arrondies aux deux extrémités et finement réticulées.

---

(1) Cf. Britton and Brown : *Illustrated Flora of the Northern United States, Canada and British possessions,* 1897, vol. II, p. 436.

Ces divers caractères ont valu à la plante, dans ses pays d'origine, les appellations vulgaires d'*Orange-grass, Pine-weed* (Herbe-Pin), *Nit-weed* (Herbe aux lentes).

Soulignons aussi, en passant, l'excellence des noms générique et *spécifique* que lui a attribués Linné : le premier (de σαρωτρον balai) évoquant fidèlement l'aspect des échantillons quelque peu ramifiés, le second fondé sur la ressemblance frappante, bien que toute superficielle, qu'offre cette plante avec certaines Gentianacées.

C'est ainsi que les nombreux spécimens de *Sarothra* qui sont réduits à un ou deux rameaux, se confondent étrangement, par leur port général et la teinte de leurs fleurs, avec *Cicendia filiformis* Delarbre, que l'on rencontre fréquemment aux alentours de l'étang de Cazaux.

Il était à peu près certain que cette Hypéricacée n'avait point encore été observée dans notre département, puisqu'elle était nouvelle pour tous les botanistes bordelais.

Mais avait-elle été remarquée ailleurs en France ?

Devant la difficulté de me documenter de façon complète, à cet égard, par mes propres moyens, j'ai consulté M. Rodriguez, assistant au Laboratoire de Phanérogamie du Muséum, et qui est particulièrement compétent en matière de Flore américaine.

Qu'il me permette de le remercier ici très vivement d'avoir bien voulu se livrer à une petite enquête dont il ressort que, si *Sarothra gentianoïdes* L. existe déjà en quelque autre point de notre territoire, elle semble y être passée inaperçue jusqu'ici; du moins n'a-t-elle pas été signalée, ni distribuée en *exsiccata.*

Il nous est donc permis, jusqu'à preuve du contraire, de penser que nous sommes en présence d'une espèce adventice nouvelle pour la France — et peut-être pour l'Europe — venant grossir la liste déjà longue de celles qui sont apparues en premier lieu dans le département de la Gironde et dont nous devons la connaissance aux constantes recherches des membres du groupe botaniste de notre Société.

Note sur les Scutelles de l'Helvétien de la Gironde, du Gers et des Landes

Par M. A. Fabre

Dans une communication antérieure (1), ayant pour objet de signaler un niveau à Scutelles dans l'Helvétien de Salles (Gironde), nous avions distingué, d'après M. Lambert (2), quatre espèces de Scutelles dans l'Helvétien de la Gironde et du Gers :

---

(1) *Act. Soc. Linn. de Bordeaux,* 1929.

S. producta Agassiz.	*S. Stellata* Agassiz.
S. Faujasi Defrance.	*S. Brongniarii* Agassiz.

Il nous a été donné d'étudier, depuis, de nombreuses Scutelles du Gers et d'autres individus de la Gironde et des Landes. Il nous paraît utile de faire connaître nos observations, pensant qu'il y a toujours intérêt, pour la paléontologie, de comparer de nombreux individus, afin de distinguer les variations individuelles des véritables caractères spécifiques. Ces observations vont nous montrer, en effet, que la distinction de quatre espèces est difficile à conserver.

1° *Position du périprocte :*

	I RAPPORT de la hauteur à la largeur (en m/m)		II RAPPORT de la distance de l'anus au bord à la distance du même bord au péristome			I RAPPORT de la hauteur à la largeur (en m/m)		II RAPPORT de la distance de l'anus au bord à la distance du même bord au péristome	
	Dimensions	Rapport	Distance	Rapport		Dimensions	Rapport	Distance	Rapport
1	92-97	0.95	7.5-42	0.18	18	76-85	0.90	10.5-36	0.29
2	72-81	0.90	7 -36	0.19	19	72-79	0.91	10 -34	0.29
3	78-83	0.94	8 -37	0.21	20	80-85	0.94	11.5-39.5	0.29
4	69-71	0.97	7 -32	0.22	21	72-78	0.92	10.5-33.5	0.31
5	77-80	0.96	8 -34.5	0.23	22	67-73	0.92	11 -32	0.31
6	81-85	0.95	9 -38	0.23	23	62-70	0.88	9 -29	0.31
7	80-86	0.93	9.5-37	0.25	24	83-92	0.90	10.5-33.5	0.31
8	60-67	0.90	7 -28	0.25	25	89-92	0.96	12 -38	0.31
9	65-76	0.86	8 -31	0.26	26	75-80	0.93	10 -31	0.32
10	90-92	0.97	10.5-39.5	0.26	27	76-82	0.93	12 -36	0.33
11	100-103	0.97	12.5-48	0.26	28	68-73.5	0.93	11 -33.5	0.33
12	102-107	0.95	12.5-48.5	0.26	29	63-68	0.92	10 -29	0.34
13	72-78	0.92	10 -36	0.27	30	79-86	0.92	13 -37	0.35
14	80-86	0.93	10 -37	0.27	31	68-73	0.93	12 -32	0.38
15	38-42	0.90	5 -18	0.27	32	66-71	0.90	12.5-31	0.40
16	75-84	0.89	10 -35	0.28					

L'examen de ce tableau montre d'une manière indiscutable qu'il n'est pas possible d'établir une séparation entre les individus de cette série, car on trouve, pour la position du périprocte, une progression continue avec tous les intermédiaires. On voit également que la position du périprocte est sans aucun rapport avec l'âge des individus. *Les variations que l'on remarque dans la position du périprocte tiennent par conséquent à des variations individuelles et ne peuvent pas être retenues comme caractères spécifiques.*

---

(2) M. J. Lambert : *Echinides des faluns de Touraine*, 1908.

2° *Rapport du diamètre antéro-postérieur au diamètre latéral.* — Ce rapport varie de 0,86 à 0,97, la plus grande fréquence se trouve comprise de 0,90 à 0,93. On trouve des variations du même ordre à l'intérieur d'une même espèce : chez *Scutella leognanensis,* par exemple, le rapport entre les deux diamètres varie, pour les individus observés, de 0,86 à 0,96. *S. Bonali* montre des variations semblables et même plus étendues; deux échantillons de Gornac, de la collection de la Société Linnéenne, ont, pour le rapport considéré, 0,80 et 1,01.

3° *Rapport de la largeur des pétales au diamètre antéro-postérieur.* — Ce rapport varie de *0,24 à 0,28;* la plus grande fréquence est : 0,26. Ces variations sont d'un ordre plus important chez *S. leognanensis :* soit de 0,31 à 0,37 pour les pétales pairs postérieurs.

4° *Rapport de la largeur des pétales à leur longueur.* — Ce rapport varie de 0,45 à 0,55, la plus grande fréquence se trouvant comprise de 0,50 à 0,52. Chez *S. leognanensis,* pour les pétales pairs postérieurs, on trouve des variations du même ordre : de 0,33 à 0,43.

Bien plus, les différentes formes de l'Helvétien présentent un appareil ambulacraire bien plus homogène que chez les divers individus de *S. leognanensis* et de *S. Bonali.*

La zone interporifère, dans les formes de l'Helvétien, est toujours sensiblement égale aux zones porifères. Dans les deux autres espèces miocènes, ces deux zones peuvent varier dans le rapport de 1 à 3. En outre, les ambulacres des Scutelles de l'Helvétien sont à peu près égaux entre eux. Dans les cas extrêmes, la différence entre l'ambulacre impair antérieur et les ambulacres pairs postérieurs est de 3 mm., soit le 1/7^{e} de la longueur de l'ambulacre impair. Chez certains individus de *S. leognanensis,* on trouve des différences de 5, 6, 7 mm., soit le 1/4 de la longueur de l'ambulacre impair.

Ces diverses variations se retrouvent tout aussi importantes entre individus de *S. Bonali,* surtout si on compare des échantillons de Gornac avec d'autres de Pindères. Un plus grand éloignement des gisements n'a aucune influence sur les Scutelles de l'Helvétien; celles du Gers et celles de la Gironde n'accusent sur ce point aucune différence.

Conclusion. — *Les différences que l'on observe entre les quatre espèces de Scutelles de l'Helvétien sont d'un ordre en général moindre que celles qui existent entre individus des autres espèces miocènes du Bordelais* (*S. leognanensis* et *S. Bonali*). *Ces différences tiennent à des variations individuelles et ne peuvent consti-*

tuer des caractères spécifiques. Les Scutelles de l'Helvétien du Gers, de la Gironde, des Landes et de la Touraine doivent être, par conséquent, réunies en une espèce unique.

Les caractères de cette espèce peuvent se résumer ainsi :

I. — Rapport de la distance de l'anus au bord à la distance de ce bord au péristome : de 0,18 à 0,40; moyenne : 0,29.

II. — Rapport de la longueur de l'ambulacre au diamètre antéro-postérieur : de 0,24 à 0,28; plus grande fréquence : 0,26; toujours au-dessous de 0,30. Chez *S. leognanensis,* moyenne : 0,33; toujours supérieur à 0,30.

III. — Rapport de la longueur à la largeur de l'ambulacre : moyenne, 0.50; toujours supérieur à 0,45. Chez *S. leognanensis,* moyenne 0,38; toujours inférieur à 0,45.

IV. — Rapport de la zone interporifère aux zones porifères : voisin de 1; chez *S. leognanensis,* inférieur à 1.

Tels sont les quatre caractères proprement spécifiques qui, ensemble, distinguent l'espèce de l'Helvétien des autres espèces Miocènes du versant Atlantique (1).

Quel nom donner à cette espèce ? Il semblerait que *Scutella Faujasi* Defrance 1827 aurait la priorité. Mais cette détermination ne s'applique qu'à une forme particulière. Il en est de même des déterminations données par différents auteurs. Il semble bien que ce soit Desor qui, le premier, en 1857, ait voulu réunir en une espèce unique, *Scutella Faujasi,* les différentes formes de l'Helvétien.

Nous désignerons donc l'espèce de l'Helvétien par *Scutella Faujasi* Desor 1857.

FILIATION. — Pour distinguer *S. Bonali* de *S. leognanensis,* M. Lambert fait remarquer que la première espèce se différencie de la deuxième « *par sa forme un peu moins déprimée, ses bords à taille égale un peu moins tranchants, ses pétales relativement plus courts, à zone interporifère un peu plus large...* »

S. Faujasi se distingue de *S. leognanensis* par ces mêmes caractères et, de *S. Bonali,* de la même manière. Par rapport à *S. Bonali, S. Faujasi* se différencie, en effet, outre la position du périprocte, par sa plus grande hauteur, ses pétales plus courts et plus massifs aux extrémités, et par ses tubercules formant des séries linéaires plus nettes sur les zones porifères.

---

(1) Nous écrivions dans une communication récente au sujet de la faune d'Echinides de Couquèques (Fête Linnéenne, 28 juin 1931) :

« La définition d'une espèce reste incomplète tant qu'elle recherche principalement la constitution et la figuration d'un type; elle doit comporter nécessairement la recherche des limites et des directions des variations individuelles; le type spécifique devient ainsi une moyenne qui exprime les constantes. Le résultat obtenu par une analyse paléontologique reste précaire tant que l'analyse, par un large emploi de la méthode comparative, n'a pu porter sur un grand nombre d'individus d'un même gisement et de gisements différents. »

Nous n'avons fait ainsi qu'appliquer à *S. Faujasi* la méthode qui nous avait guidé dans l'étude d'espèces éocènes, méthode qui est fournie en partie par l'étude des espèces vivantes.

S. Faujasi, au total, a des rapports plus directs et plus étroits avec *S. Bonali* qu'avec *S. leognanensis.* Il faudrait donc considérer *S. Bonali* comme le type de l'espèce du Miocène inférieur et *S. leognanensis* comme une race caractérisée plus spécialement par l'aplatissement du test et par l'allongement des pétales.

S. Faujasi devrait, par suite, être rapproché de *S. Bonali, S. leognanensis* n'étant qu'un rameau latéral local.

GISEMENTS DE S. FAUJASI EN GIRONDE :

1. — Mollasse de Martignas.
2. — Falun helvétien du Moulin de Débat (Salles).
3. — Mollasse ossifère de Salles. L'espèce n'a pas encore été signalée dans ce dernier gisement. Elle s'y trouve cependant très commune; mais on ne la rencontre qu'en fragments très roulés et de petite taille. Deux fragments mieux conservés, montrant le périprocte à 8 mm. du bord, font bien voir qu'il s'agit toujours de *S. Faujasi.*

COLLECTIONS. — Des échantillons de *S. Faujasi* de la Gironde se trouvent dans les collections de MM. Neuville, Fraysse, Fabre, Castex et Moreau.

Réunion du 16 décembre 1931

Présidence de M. G. MALVESIN-FABRE, Président.

Les procès-verbaux des précédentes séances sont lus et adoptés.

Correspondances. — Remerciements de M. L.-O. Howard, membre d'honneur de la Société, et de M. Argilas, membre titulaire.

Calendrier des séances. — Le Président donne connaissance du Calendrier des séances arrêté pour 1932.

Ce calendrier est accepté :

Janvier	6-20	Juin	1-15
Février	3-17	Juillet	6-20
Mars	2-16	Octobre	5-19
Avril	6-20	Novembre	9-23
Mai	4-18	Décembre	7-21

Communications et don. — M. F. Lacorre : Les armatures de flèches paléolithiques de la Gravette.

Abbé H. Bernier : Profession de foi d'un Lépidoptériste .

M. Maziaud offre un œuf anormal de poule.

Profession de foi d'un Lépidoptériste

Par M. l'Abbé Henri Bernier

Au moment où le groupe lépidoptériste dit « Ecole Bordelaise » va reprendre ses travaux, il m'a paru utile de rappeler d'une façon précise le but qu'il poursuit et les principes sur lesquels il s'appuie.

Le but d'abord. Oh ! il est bien simple : dresser une liste aussi complète et aussi exacte que possible des lépidoptères girondins en se basant sur les catalogues déjà parus et en particulier sur le catalogue Gouin de 1922 (*Actes,* t. LXXIV), et étudier les mœurs de chaque espèce à travers les différentes phases de son existence; établir enfin les rapports existant entre la géologie, la flore et la faune lépidoptérologique du département de la Gironde.

Je sais bien que certains lui prêtent un but tout différent. N'a-t-on pas imprimé tout récemment, en parlant de l'Ecole Bordelaise, la phrase suivante : « Maintenant, quel était le but de ladite Ecole ?

« En deux mots : détruire le catalogue d'Henri Gouin pour le remplacer par un nouveau travail qui n'est, sauf quelques modifications, que la répétition du premier. »

Pour se rendre compte du mal fondé de ces accusations, il suffit de remarquer, dans le livre du Centenaire, page 112, le passage suivant lu par M. Brascassat :

« Vous n'ignorez pas qu'une petite révolution vient de bouleverser le monde lépidoptérologique au sujet de la nomenclature, et que beaucoup ont décidé, pour rompre définitivement avec l'embrouillante synonymie, de respecter désormais scrupuleusement la loi de priorité.

« En conséquence, pas mal d'espèces n'ont pas, comme le prétendent quelques-uns, changé de nom, mais ont repris leur nom primitif que des imposteurs, ou des gens mal informés, bien que de bonne foi, leur avaient ravi. De plus, par suite de nouvelles découvertes, certaines espèces ont changé de groupe, de sorte qu'en France on a été amené à éditer un nouveau catalogue aussi complet que possible et basé sur la nomenclature primitive.

« Lorsque, sous la direction de M. Lhomme, il a commencé à s'éditer, M. Gouin venait de faire paraître, dans les *Actes* de 1922, sa contribution au catalogue lépidoptérologique de la Gironde, venue un peu tôt puisqu'il n'avait pas eu connaissance des nouveaux travaux dont je viens de parler et qu'il n'avait pas pu y adapter le sien.

« C'est pour cela que, dès le début de sa formation, le groupe que je représente a décidé de reprendre l'ouvrage de M. Gouin, de le compléter, de le préciser et surtout de le faire rentrer dans le nouveau cadre scientifique. »

Je lis bien : « compléter, préciser, faire rentrer dans un nouveau cadre. » Jamais, en français, ces verbes-là n'ont été synonymes de « détruire »; jamais l'Ecole Bordelaise n'a eu la prétention qu'on lui prête injustement de démolir l'œuvre du regretté M. Gouin. Mais, comme je l'ai dit, la nomenclature a changé. Veut-on un exemple ? Pour le seul genre *Agrotis* signalé dans le catalogue Gouin, le catalogue Lhomme, basé sur la loi de priorité, donne huit genres : *Euxoa, Agrotis, Feltia, Epipsilia, Lycophotia, Epilecta, Triphœna, Eueretagrotis*. Il fallait donc modifier le catalogue 1922, antérieur à ces changements. De nouvelles espèces ont été capturées : pour ma part, j'en ai pris plusieurs à Marsas, jamais signalées de la Gironde, telles que : *Antitype argillaceago, Miselia Nebulosa, Nonagria Typhœ,* etc. M. l'abbé Tabusteau a découvert *Polyommatus Dorylas;* ces captures nouvelles ont nécessité des additions au catalogue. Du reste, un catalogue n'est jamais à jour. C'est pour cela que, chaque année, l'Ecole Bordelaise publie, sous le titre de « l'année lépidoptérologique en Gironde en 19... », la liste des nouvelles captures qu'on veut bien lui signaler. Enfin, *errare humanum est,* la bonne foi de M. Gouin a pu être surprise parfois par des collègues insuffisamment documentés et qu'il a crus sur parole, ou par des catalogues antérieurs dont il a trop scrupuleusement respecté le texte. Ce n'est pas toujours l'auteur d'un texte qui se trompe, mais bien parfois l'imprimeur. C'est pour cela que l'Ecole Bordelaise a dû supprimer des espèces dont l'origine girondine n'était pas suffisamment démontrée. Tout cela ne s'appelle pas détruire un catalogue, mais, au contraire, l'améliorer.

L'Ecole Bordelaise n'a qu'un but : se rapprocher autant que possible de la vérité scientifique.

Les principes dont elle s'inspire sont au nombre de deux : le premier, lutter contre l'abus du variétisme; le second, appliquer la méthode d'une rigoureuse critique scientifique.

L'Ecole Bordelaise est antivariétiste en ce sens qu'elle lutte contre l'abus des noms nouveaux pour désigner des variétés insignifiantes, en un mot contre le variétisme à outrance. Elle ne combat pas le variétisme tout court, ce serait ridicule et antiscientifique, mais l'abus du variétisme, ce qui n'est pas la même chose. Ceci ne l'empêche pas de reconnaître le droit des autres à abuser du variétisme si ça leur plait, mais il est bien permis de ne pas approuver de telles méthodes et de refuser d'inscrire dans son catalogue des variétés insuffisamment caractérisées. On ne se gêne pas pour nous le reprocher, du reste, témoin cette phrase imprimée tout dernièrement : « Bien entendu, beaucoup de variétés ou d'aberrations qui n'ont pas le don de plaire au groupe ne figurent pas au catalogue ! »

Le second principe consiste à employer la méthode d'une rigoureuse critique scientifique, qui doit avoir à sa base le doute scientifique.

En conséquence, l'Ecole Bordelaise a adopté la ligne de conduite suivante : ne rien croire sans l'avoir vu, se méfier des erreurs de détermination ou des erreurs d'impression, ne signaler aucune capture sans l'avoir contrôlée. Est-ce à dire qu'avec une telle méthode l'Ecole Bordelaise ne se trompe jamais ? Nullement; cela veut dire seulement qu'elle fait tout ce qui est humainement possible pour ne pas se tromper.

Il me reste à dire un mot du titre, trop prétentieux, paraît-il, qu'on nous reproche d'avoir pris pour désigner le groupe des Lépidoptéristes : « L'Ecole Bordelaise. » Là encore, je répondrai par une simple citation. Dans la préface du catalogue Gouin, signée de M. Charles Oberthur, le grand maître de la lépidoptérologie française, on peut lire, page 11 : « Cette dernière ville (Bordeaux) n'a jamais cessé de cultiver les sciences naturelles en général, et notamment l'entomologie. Il s'est formé ce que l'on pourrait proprement appeler L'ECOLE BORDELAISE, essentiellement occupée de l'étude de la faune et de la flore girondines, agissant avec le concours de personnalités assez nombreuses et averties pour se suffire à elles-mêmes dans la plupart des cas, publiant dans les *Actes* ou dans le *Bulletin de la Société entomologique de Bordeaux* le résultat des observations et des découvertes dues aux recherches laborieuses et tenacement poursuives des membres de cette savante Compagnie.

« Comme, et autant que Lyon, Bordeaux avait conservé sa vie entomologique propre et indépendante. »

Ces lignes sont la preuve que M. Ch. Oberthur est le parrain de l'Ecole Bordelaise, qui n'a fait que conserver le nom qu'il lui avait donné.

J'espère que ces quelques considérations suffiront à faire tomber les préjugés défavorables auxquels l'Ecole Bordelaise pouvait être exposée par suite des accusations erronées que j'ai citées et dont j'ai essayé de faire justice.

TABLE DES MATIÈRES (1)

(PROCÈS-VERBAUX 1931)

BIOLOGIE

		Pages
Lataste (F.)	Sur le Criocère du Lis. Observations de zooéthique	33
—	La Fouine ou le Renard qui se sauvent en laissant leur patte au piège	34
—	Le Moineau, fléau de l'Agriculture	36, 38
—	Les Rats et le vin blanc	63, 64
—	Banane double syncarpienne	126, 127
—	Elevage du mâle et de la femelle de *Cerambyx scopoli*	126, 129

BOTANIQUE

Ballais	A propos de × *Mespilus lobata*	126, 127
Ballan de Ballensée	La culture de l'Arachide dans le Sud-Ouest de la France	30, 31
Bouchet	Présentation d'un Champignon trouvé sur une branche de figuier à Saint-Jean-d'Angély	36
—	Présentation de *Lepidella Vittadini*	45
Bouchon	Présentation d'un pied de *Plantago lanceolata* prolifère	126
—	Présence de *Bidens frondosa* à Blaye	126
Boudreau (D^r L.)	Présentation d'un fragment de tige en forme de point d'interrogation	29
—	Présentation de branches fasciées de figuier.	132
Dubreuilh (D^r W.)	Présentation d'un grain de chasselas syncarpien	134
Ducoux	Présentation de *Petasites officinalis* Mœnch et *Leucoium æstivum* L.	35

---

(1) La table des matières contenues dans les « Actes » se trouve après ceux-ci.

		Pages
GÉNEVOIS	Sur le développement de *Salvinia natans*	133
JALLU	Compte rendu botanique de l'excursion à Bellefond-Lugasson	36, 43
—	Présentation d'échantillons de *Ranunculus ficaria* L. à fleurs d'un jaune paille	36
—	Comptes rendus des excursions du 19 avril 1931 à Paillet, Rions et, le 10 mai 1931, à Carbonnieux	50, 60, 62
—	Muscinées récoltées au cours de l'excursion du 19 avril 1931 à Paillet-Rions	61
—	Sur quelques mousses girondines	69, 110
—	Comptes rendus des deux excursions botaniques : du 17 mai à Créon et du 31 mai à Peujard	116, 121
—	Compte rendu botanique de l'excursion du 15 juin 1931 à Saint-Emilion et Saint-Laurent-des-Combes	123, 125
JEANJEAN (F.)	Présentation de diverses formes de passage entre des *Carduus*	45
—	Quelques mots sur les recherches botaniques	49
—	Sur quelques formes glabescentes de *Viola hirta*	49, 50
—	Présentation de diverses monstruosités dans les Orchidées	50
—	Les plantes aux champs	69, 76
JEANJEAN, JALLU ET TEMPÈRE	Communication verbale sur des excursions à Cauterets	133
LAMARQUE (D^r H.)	Présentation de Polypores	29
LARROQUE	Présentation d'un *Polyporus squamosus*	45
—	Dessin d'après nature de *Polyporus squamosus*	50
—	Présentation d'échantillons de divers chênes étrangers	126
MALVESIN-FABRE (G.)	Présentation de *Polyporus squamosus*	50
—	Présentation de feuilles et fruits de *Maclura aurantiaca* et de *Polyporus lucidus* anormal	132
—	Communication verbale sur l'empoisonnement d'Angoulême	132
TEMPÈRE (G.)	Remarque sur le danger des articles de vulgarisation sur les Champignons lorsqu'ils renferment des erreurs	29
—	Une nouvelle plante adventive : *Sarothra gentianes*	133, 136

GÉOLOGIE, MINÉRALOGIE ET PRÉHISTOIRE

		Pages
ANCEAU	Présentation d'Agates trouvées dans la Gironde	49
—	Les Agates dans le département de la Gironde	123
—	Présentation d'échantillons de minéralogie et de paléontologie	134
BOUDREAU (Dr L.)	Présentation d'un Axis des terrassements de la rue du Commandant-Arnoultd	123
CASTEX (Dr L.)	Présentation de monstruosités d'Echinides.	29
FABRE	Liste de vingt-quatre espèces d'Echinides récoltées dans le calcaire de Couquèques (Médoc)	33
—	Discussion sur la faune d'Echinides des calcaires de Couquèques	69, 86
—	Note sur les scutelles de l'Helvétien de la Gironde, du Gers et des Landes	135, 137
GUICHARD	Présentation d'une scorie volcanique	36
LACORRE	Les armatures de flèches paléolithiques de la Gravette	142
LAMARQUE (Dr H.)	Présentation d'une hache néolithique	63
LOYER (Max)	Présentation d'Agates provenant de Lacanau	29
MARQUASSUZAA	Rapport de l'excursion faite à Bellefond-Lugasson le 22 mars 1931	36, 42
MAZIAUD	Présentation de différents objets récemment trouvés dans le gisement école de Marcamps	69
NEUVILLE	Présentation d'objets préhistoriques provenant du Libournais	69

ZOOLOGIE

BAUDRIMONT (Dr A.)	Note sur une anomalie de l'élytre droite chez un Calosome sycophante	66
—	La Lucane cerf-volant. Rôle des mandibules chez le mâle	116
BERNIER (Abbé)	Profession de foi d'un Lépidoptériste	142
BERTRAND (H.)	Remarques sur quelques larves de coléoptères aquatiques	69, 83

		Pages
Brascassat (M.)	Capture d'une Tortue luth (*Dermatachelys coriacea* Gray), dans le golfe de Gascogne	24, 28
—	La Spatule blanche (*Platalea leucorodia* L.) signalée dans la Gironde	66
Chaine (J.)	Note orale de faunistique girondine	69
Dubalen	Note sur le Vison	36, 37
Lataste (F.)	A propos d'une Sauterelle trouvée dans un régime de Bananes	33
—	Capture insolite, à Cadillac, d'un Martinet alpin	126, 128
Mellerio (A.)	Nouvelles observations sur le *Bacillus gallicus* Charp. en Dordogne	49, 55
Schirber (E.)	A propos de la biologie d'*Euchlœ Crameri* Butler	69, 78
Tempère (G.)	Sur les Curculionides de la Gironde	36, 63
—	Les *Helminthinæ* de la faune girondine	69, 81
—	Communication orale sur un cas tératologique de *Steropus madidus*	126

DIVERS

Frémont	Dépôt de la fin du manuscrit sur les Lépidoptères de la Gironde	31
Lamarque (Dr H.)	Impressions d'Alsace	134
Lambertie (M.)	Rapport verbal sur la salle des collections	135
Lataste (F.)	Vœu au sujet du projet d'assèchement de l'étang de Vaccarès	35, 36
Malvesin-Fabre (G.)	Paroles de bienvenue adressées à M. le Professeur O. Abel	47
—	Discours prononcé à la 113e Fête Linnéenne	70
—	Allocution d'ouverture à la conférence du Dr Henri Martin sur le solutréen de la Vallée du Roc	112
Marquassuzaa	Compte rendu de la réception de M. le Professeur O. Abel	46

Administration	45, 123
Bibliothèque	10
Bulletin bibliographique	24, 31, 34, 35, 45, 64, 123, 127
Conférences	112, 133
Correspondances	29, 30, 32, 33, 34, 45, 49, 63, 65, 116, 132, 133, 134, 141
Dates des excursions	33

Pages
Dates des séances 141
Distinctions honorifiques 30, 35, 116

Dons à la bibliothèque :
30, 31, 32, 34, 35, 36, 50, 64, 69, 126, 127, 132, 133, 135
Dons aux collections 35, 36, 50
Fête Linnéenne 45, 63, 68
Membres du Conseil et des Commissions 3, 23
Mouvement du personnel.
  Admissions. 24, 30, 35, 45, 63, 115, 126, 135
  Décès 35, 45, 125, 134
  Démissions 34
Personnel 4, 24, 30, 35, 63, 115
Rapport de la Commission des Finances 23, 24

Bordeaux. — Imprimerie E. Drouillard, place de la Victoire, 3.

POUR LA
VENTE DES VOLUMES
S'adresser :
ATHÉNÉE
Rue des Trois-Conils, 53
BORDEAUX

1456

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01315 0008